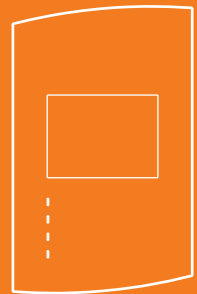
VOLTWERK



VM touch

Installationsanleitung

Installation manual

Instrucciones de instalación

Guida per l‘installazione

Manuel d‘installation

Οδηγίες εγκατάστασης

DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

1 Einführung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Monitoring Display ist ausschließlich für die Überwachung von Photovoltaik-Anlagen mit angeschlossenen Strangwechselrichtern des Herstellers und/ oder Zentralwechselrichtern mit integriertem Display des Herstellers konzipiert. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Das Monitoring Display darf nur innerhalb der zulässigen technischen Daten montiert und installiert werden (s. Kapitel 8, Seite 45).

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch die Einhaltung der Angaben dieser Installationsanleitung.

1.2 Normen und technische Richtlinien

Die Normen und Richtlinien, die das Gerät erfüllt, entnehmen Sie der Konformitätserklärung.

1.3 Zu dieser Anleitung

Die deutsche Anleitung ist die Originalfassung.

Gültigkeit

Diese Anleitung ist für das Monitoring Display mit der Firmware R3 oder aktueller gültig. Ab dieser Version der Firmware kann das Monitoring Display z. B. Großanlagen überwachen.

Gegenstand

Gegenstand dieser Anleitung sind Montage, Installation und Inbetriebnahme des Produkts.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

Anwendergruppe

Diese Anleitung richtet sich an eine vom Betreiber beauftragte Elektrofachkraft sowie an eine Fachkraft für Netzwerktechnik (s. Kapitel 6, Seite 33).

Orientierungshilfe

Folgende Hilfsmittel verbessern die Orientierung beim Umgang mit dieser Anleitung:

Textauszeichnungen

Beschriftungen der LED-Anzeigen und der Anschlüsse erscheinen **fett** gedruckt. Positionsnummern werden in der Form [1] und [2] dargestellt. Displaytexte werden in einer anderen Schrift gedruckt.

Piktogramme



Kennzeichnet den Beginn einer Handlung mit Beschreibung des Handlungsziels.

Einzeln nummerierte Handlungsschritte folgen, die ggf. von Hintergrundinformation, Abbildungen oder Warnhinweisen unterbrochen sind.



Kennzeichnet wichtige Hintergrundinformation für Handlungsabläufe.

1.4 Umwelthinweis

Das Gerät besteht aus Materialien, die zur Rohstoffrückgewinnung wiederverwendet werden können. Gerät, Zubehör und Verpackungen sollten daher einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

2 Sicherheit

2.1 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber muss sicherstellen, dass

- die zulässigen Einsatzbedingungen eingehalten werden;
- Montage, Installation und Inbetriebnahme des Produktes nur von einer autorisierten Fachkraft ausgeführt werden;
- die beauftragten Personen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können;
- die Anleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise von den beauftragten Personen gelesen und verstanden werden;
- die Anleitung während Montage, Installation und Inbetriebnahme verfügbar ist;
- die Anleitung unmittelbar am Produkt aufbewahrt wird;
- das Produkt nicht geöffnet wird (mit dem Öffnen erlischt die Garantie);
- kein mangelhaftes Produkt eingesetzt wird;
- das Verpackungsmaterial umweltgerecht entsorgt wird.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise kennzeichnen sicherheitsrelevante Informationen innerhalb von Handlungsanweisungen. Sie bestehen aus

- Warnsymbol (Piktogramm),
- Signalwort zur Kennzeichnung der Gefahrenstufe,
- Angaben zur Art und Quelle der Gefahr,
- (optional) Angaben zu möglichen Folgen bei Missachtung der Gefahr,
- Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr und zur Verhinderung von Verletzungen oder Sachschäden.

Das Signalwort der Warnhinweise kennzeichnet jeweils eine der Gefahrenstufen:

	Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird, kommt es zu schweren, irreversiblen Verletzungen oder zum Tod.
	Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird, kann es zu schweren, irreversiblen Verletzungen oder zum Tod kommen.
	Kennzeichnet eine Gefahrensituation. Wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird, kann es zu leichten oder mittleren Verletzungen kommen.
	Kennzeichnet Sachgefahren. Wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird, kann es zu Sachschaden kommen.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

3 Technische Beschreibung

3.1 Lieferumfang

- Monitoring Display.
- CAN-Kabel (2 m).
  - Verwendung:
    Verbindung mit Wechselrichter oder GridControl des Herstellers.
- Beipack.
  - Steckernetzteil.
  - Anschlussstecker.
  - Abschlusswiderstand.
  - Schrauben und Dübel für Wandmontage.
  - Hutschienenklemmen mit Schrauben für Hutschienenmontage.
- Bohrschablone.
- Installationsanleitung.

Optional

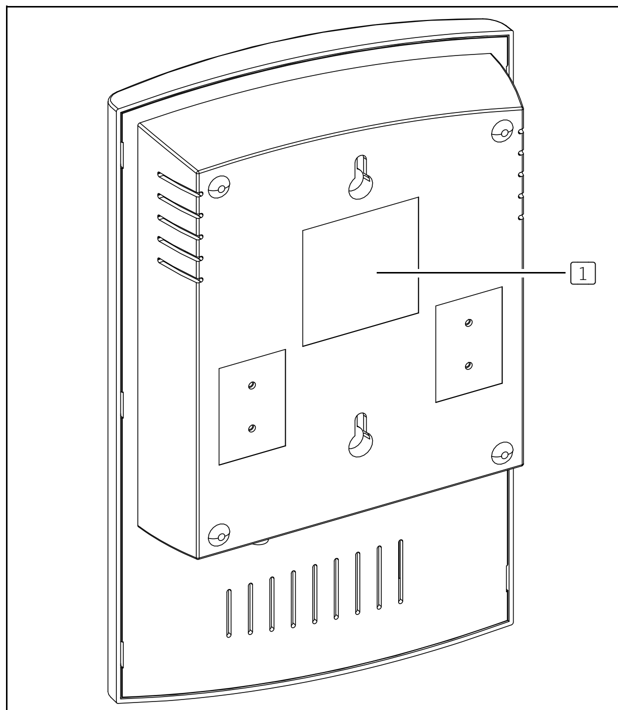
- CAN-Kabel in unterschiedlichen Längen.
  - Verwendung:
    Verbindung mit SmartConnect, Verlängerung des CAN-Kabels des PV-Sensors.
- PV-Sensor (Einstrahlungs- und Temperatursensor) mit CAN-Kabel (3 m).
- Halterung für den PV-Sensor.
- Netzteil für den PV-Sensor (nur bei Verwendung in Großanlagen notwendig).

Wenn Sie Fragen zu Ihrer Lieferung haben, nehmen Sie mit dem Service des Herstellers Kontakt auf (Kontaktdaten auf der Rückseite der Anleitung).

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

3.2 Typenschild



1 Typenschild

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

1 Type
2 Manufacturer
3 DC Input
4 Operating Temp.
5 Item No.
6 Serial No.

Intertek GS

CE

Indoor use only!

Made in Germany

7

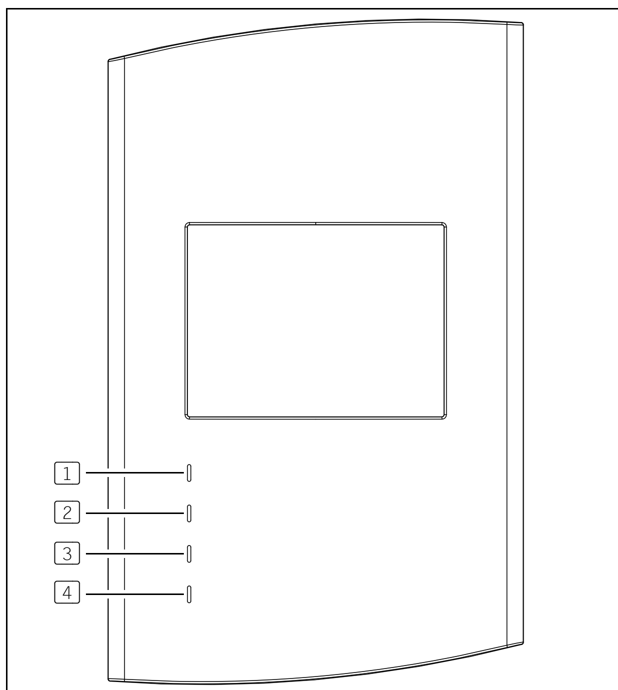
3.1: Typenschild Details

- 1 Gerätebezeichnung
- 2 Hersteller
- 3 Leistungsaufnahme
- 4 Umgebungstemperatur
- 5 Artikelnummer
- 6 Seriennummer
- 7 Nur zur Verwendung in Räumen

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

3.3 LED-Anzeigen



3.2: LED-Anzeigen

1 LED-Anzeige **Power**, weiß
leuchtet: Gerät ist in Betrieb.

2 LED-Anzeige **Sensor**, weiß
leuchtet: PV-Sensor angeschlossen und erkannt.

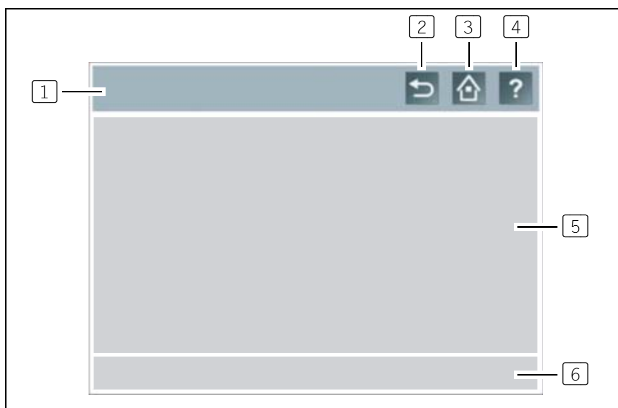
3 LED-Anzeige **Transfer**, weiß
blinkt: Datenübertragung an Internetportal.
leuchtet nach Blinken: Datenübertragung erfolgreich.

4 LED-Anzeige **Fault**, rot
leuchtet nicht: Es liegen keine Störungen oder Alarme vor.

Das Gerät besitzt ein farbiges Touch-Display und vier LED-Anzeigen. Diese Anzeigen können leuchten, blinken oder auch nicht leuchten. Weitere Informationen zu den möglichen Zuständen der LED-Anzeigen s. Kapitel 9.1, Seite 47.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

3.4 Display



3.3: Display

1 Kopfbereich

2 Schaltfläche (Eine Ebene zurück)

3 Schaltfläche (Grundmenü aufrufen)

4 Schaltfläche (Hilfeseite aufrufen)

5 Inhaltsbereich

6 Fußbereich

Die Elemente im Display sind in Kopfbereich, Inhaltsbereich und Fußbereich angeordnet.

Im Kopfbereich 1 werden der Untermenüname sowie Schaltflächen angezeigt.
Im Fußbereich 6 werden je nach ausgewähltem Menü Schaltflächen angezeigt.

Details zur Navigation und Hintergrundinformationen zum jeweiligen Menü entnehmen Sie der integrierten Hilfeseite.

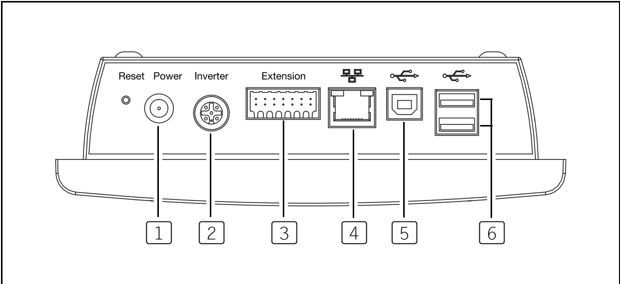
DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

3.5 Anschlüsse

Alle Anschlüsse des Geräts sind berührungssicher und von außen zugänglich.

| Gerät nicht öffnen.



3.4: Übersicht Anschlüsse

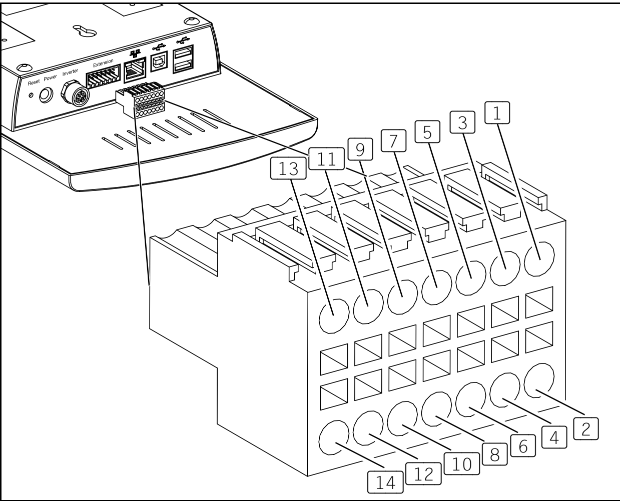
Nr.	Anschluss	Verwendung
1	**Power**	| Versorgungsspannung (s. Kapitel 5.2, Seite 21).
2	**Inverter**	| Wechselrichter (s. Kapitel 5.1, Seite 19). | GridControl des Herstellers (s. Kapitel 5.1, Seite 19).
3	**Extension**	| PV-Sensor (s. Kapitel 5.3, Seite 21). | S0-Zähler (s. Kapitel 5.4, Seite 23). | Alarmmelder (s. Kapitel 5.5, Seite 26). | Andere Anlagenkomponenten wie SmartConnect (s. Kapitel , Seite 28).
4	**Ethernet-Netzwerk**	| Datenübertragung an Internetportal (s. Kapitel 6.2, Seite 33). | Zugriff von PC auf das Monitoring Display (s. Kapitel 6.3, Seite 36).

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

Nr.	Anschluss	Verwendung
5	**USB (Typ B)**, **Device**	Nicht belegt
6	2 × **USB (Typ A)**, **Host**	Externe Festplatte oder USB-Stick

3.5.1 Pinbelegung Anschluss Extension, Anschlussstecker



Pin	Belegung	Pin	Belegung
1	CAN High	2	S0 In +
3	CAN Low	4	S0 In –
5	Sensor 24 V	6	S0 Out +
7	CAN GND	8	S0 Out –
9	Sensor 0 V	10	RS485 GND
11	Alarm +	12	RS485 +
13	Alarm –	14	RS485 –



Der Anschlussstecker ist für die Verwendung mit oder ohne Aderendhülsen vorgesehen. Dabei beachten:

- maximaler Leitungsquerschnitt: 0,75 mm²

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

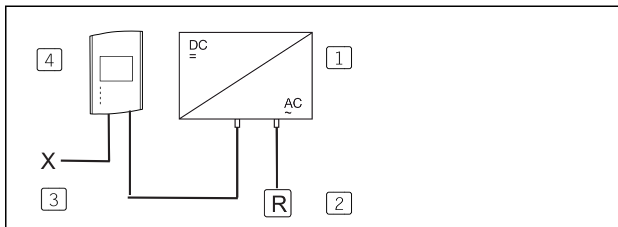
3.6 Verschaltungsbeispiele

Das Monitoring Display kann:

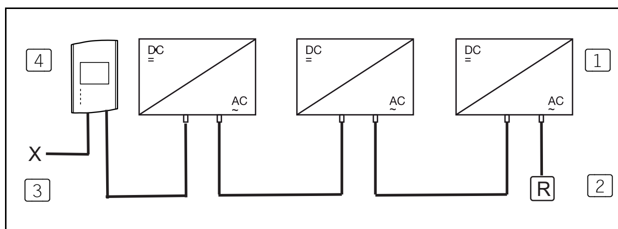
| Maximal 60 Wechselrichter (GridControl wird vom Monitoring Display als Wechselrichter behandelt) des Herstellers und/oder

| Maximal 60 andere Anlagenkomponenten wie SmartConnect oder PV-Sensor

überwachen. Jedoch können maximal 80 Komponenten von einem Monitoring Display überwacht werden.



3.5: Verschaltung mit einem Wechselrichter



3.6: Verschaltung mit mehreren Wechselrichtern

1 Strangwechselrichter des Herstellers und/oder Zentralwechselrichter mit integriertem Display des Herstellers
2 Abschlusswiderstand
3 Andere Anlagenkomponenten wie SmartConnect oder PV-Sensor
4 Monitoring Display

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

4 Transport und Montage

4.1 Transport und Lagerung

Transportbedingungen

| Temperaturbereich: –20 °C bis +70 °C

Wenn Sie Schäden durch den Transport feststellen, nehmen Sie mit Ihrem Lieferanten Kontakt auf.

Sachschaden durch Temperaturschwankungen!

Beim Transport kann es zu Schäden der Elektronik durch hohe Temperaturschwankungen und Luftfeuchtigkeit kommen.

| Gerät bei konstanter Temperatur und geringer Luftfeuchtigkeit transportieren.

Sachschaden durch Kondenswasser!

Wenn das Gerät aus kalter Umgebung an den Montageort gebracht wird, kann sich Kondenswasser bilden, das zu Schäden an der Elektronik führen kann. Vor Inbetriebnahme muss das Gerät trocken sein.

| Nach Transport 2 Stunden warten. Dann Gerät in Betrieb nehmen.

Lagerung

| Gerät ist nicht wetterbeständig verpackt. Lagern Sie das verpackte Gerät nur in geschlossenen Räumen.

| Führen Sie das Verpackungsmaterial einer umweltgerechten Wiederverwertung zu.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

4.2 Montage Monitoring Display

4.2.1 Wandmontage

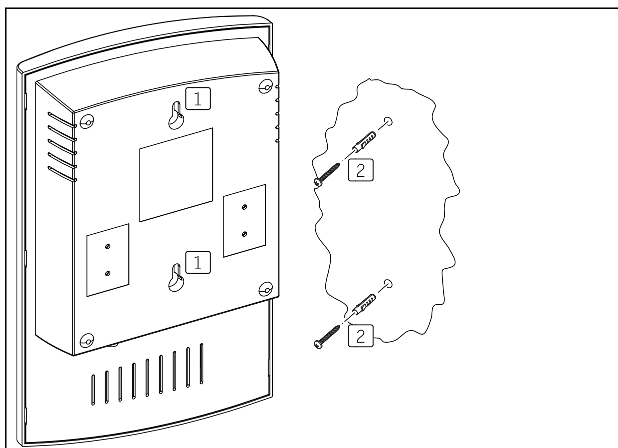
Benötigtes Werkzeug und Material

| Monitoring Display (im Lieferumfang enthalten).
| Dübel und Schrauben (im Lieferumfang enthalten).
| Bohrschablone (im Lieferumfang enthalten).
| Passender Bohrer.



Gerät montieren

1. Gerät aus der Verpackung nehmen.



1 Aussparungen
2 Schrauben

2. Löcher (gemäß der mitgelieferten Bohrschablone) bohren.
3. Dübel einstecken und Schrauben 2 eindrehen. Dabei beachten, dass die Schraubenköpfe 4–5 mm aus der Wand herausragen.
4. Gerät an den Aussparungen 1 auf die Schrauben stecken und nach unten einhaken.

Resultat Gerät ist montiert.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

4.2.2 Hutschienenmontage

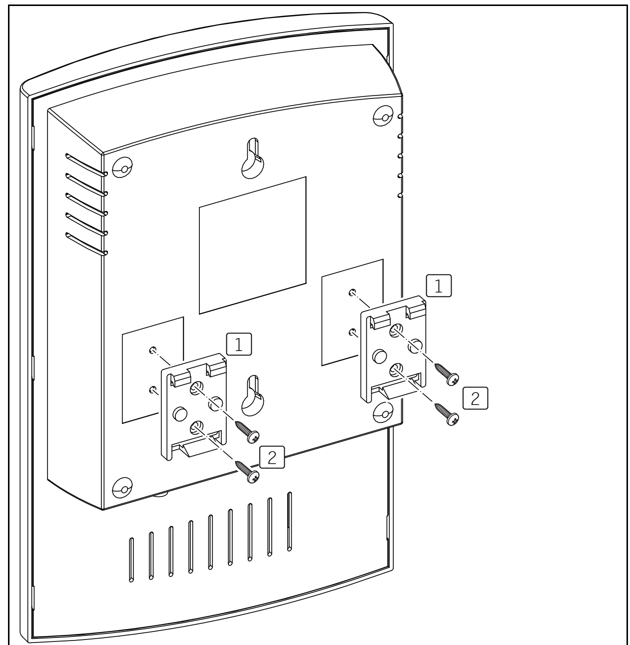
Benötigtes Werkzeug und Material

- Monitoring Display (im Lieferumfang enthalten)
- Hutschienenklemmen mit Schrauben (im Lieferumfang enthalten)
- Hutschiene (35 mm × 7,5 mm)



Gerät montieren

1. Gerät aus der Verpackung nehmen.



1 Hutschienenklemmen
2 Schrauben

2. Wenn noch nicht vorhanden: Hutschiene montieren.

DEUTSCH

HINWEIS

Sachschaden durch fehlerhafte Montage!

| Schrauben nicht zu fest anziehen.

| Ausschließlich mitgelieferte Schrauben verwenden.

3. Hutschienenklemmen [1] mit Schrauben [2] am Gerät befestigen.
4. Gerät mit Hutschienenklemmen [1] auf Hutschiene stecken. Dabei beachten, dass die Nasen der Hutschienenklemmen hörbar einrasten.

Resultat Gerät ist montiert.

4.3 Optional: Montage PV-Sensor

Überlegen Sie sich vor der Montage, an welches Modul Sie den PV-Sensor montieren. Der Hersteller empfiehlt, den PV-Sensor an ein hinsichtlich der Sonneneinstrahlung durchschnittliches Modul der PV-Anlage zu montieren. Sie haben die Möglichkeit den PV-Sensor mit Hilfe der Halterung (optional zu bestellen) oder ohne diese zu montieren.



PV-Sensor montieren

1. PV-Sensor parallel zur Fläche des Moduls ausrichten.

HINWEIS

Sachschaden durch beschädigtes Druckausgleichselement!

Durch ein beschädigtes Druckausgleichselement (neben der elektrischen Anschlussbuchse) kann sich Feuchtigkeit im PV-Sensor sammeln. Wenn sich bei der Montage die Abdeckkappe des Druckausgleichselements löst, diese wieder aufsetzen.

| Abdeckklappe des Druckausgleichselements aufsetzen.

2. PV-Sensor am Gestell mit Schraube M6 und Unterlegscheibe verschrauben.

Resultat: PV-Sensor ist montiert.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

5 Installation, Elektrik

DEUTSCH

5.1 Wechselrichter anschließen

Für die Verbindung vom Monitoring Display mit einem Wechselrichter benötigen Sie ein 5-poliges CAN-Kabel mit 5-poligen M12-Steckern auf beiden Seiten.

Benötigtes Material

| CAN-Kabel (im Lieferumfang enthalten).



CAN-Kabel anschließen

1. Das eine Ende des CAN-Kabels in den Anschluss **CAN-In** des Wechselrichters stecken und verschrauben.
2. Das andere Ende des CAN-Kabels in den Anschluss **Inverter** (s. Abbildung 3.4, Seite 12, Pos. 2) des Monitoring Display stecken und verschrauben.

Optional

3. Wenn Sie weitere Wechselrichter anschließen möchten: Anschluss **CAN-Out** mit dem Anschluss **CAN-In** des nächsten Wechselrichters verbinden.

i Jeder CAN-Bus darf maximal 60 Anlagenkomponenten miteinander verbinden (Strangwechselrichter und/oder Zentralwechselrichter mit integriertem Display und GridControl des Herstellers).

4. CAN-Bus abschließen: Abschlusswiderstand (im Lieferumfang enthalten) am Anschluss **CAN-Out** des letzten Wechselrichters anschließen.

Resultat CAN-Kabel ist angeschlossen.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

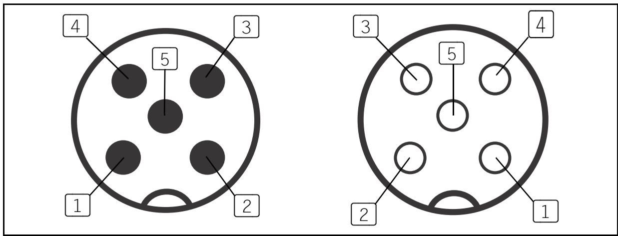
DEUTSCH

Wenn Sie das CAN-Kabel selbst konfektionieren, beachten Sie den Anschlussplan.

Sachschaden durch falschen Anschluss!

Falsche Belegung der Adern kann die Funktionsfähigkeit des Monitoring Display oder Wechselrichters einschränken oder beschädigen.

| Korrekte Zuordnung der Adern zu den Buchsen gemäß Anschlussplan kontrollieren.



5.1: Anschlussplan Stecker (links) und Buchse (rechts)

Nr.	Belegung
1	–
2	–
3	CAN GND
4	CAN H
5	CAN L

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

5.2 Versorgungsspannung anschließen



Zuerst elektrische Anschlüsse durchführen:

| “Wechselrichter anschließen” auf Seite 19.

| “Optional: PV-Sensor anschließen” auf Seite 21.

| “Optional: Energiezähler anschließen” auf Seite 23.

| “Optional: GridControl anschließen” auf Seite 26.

| “Optional: SmartConnect anschließen” auf Seite 28.

Danach Versorgungsspannung anschließen.

HINWEIS

Sachschaden durch falsches Steckernetzteil!

| Ausschließlich mitgeliefertes Steckernetzteil verwenden.



Steckernetzeil anschließen

1. Steckernetzteil an Monitoring Display anschließen.
2. Steckernetzteil in die Steckdose stecken.

Resultat Steckernetzeil ist angeschlossen.

Monitoring Display startet und die LED-Anzeige **Power** leuchtet.

5.3 Optional: PV-Sensor anschließen

Voraussetzungen

| PV-Sensor (nicht Lieferumfang) parallel zur Fläche des Solarmoduls ausgerichtet und montiert (s. Kapitel 4.3, Seite 18).

| Wenn Sie das CAN-Kabel, das am PV-Sensor montiert ist, verlängern möchten:

| Empfohlener Kabeltyp: RD-Y(St)Y GR 4×2×0,5 mm^2

| Maximale Kabellänge: 100 m

| Maximaler Kabelquerschnitt: 0,75 mm^2.

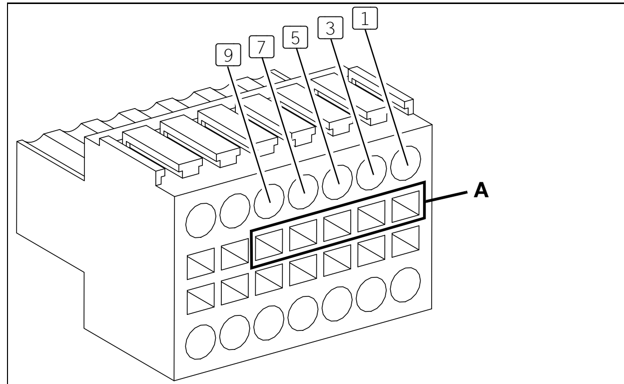
| Außenhülle: wetterbeständig, UV beständig, für Erdverlegung geeignet.

Benötigtes Werkzeug

| Schlitz-Schraubendreher

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH



Pin	Belegung	Aderfarbe[a]
1	CAN H	Gelb
3	CAN L	Grün
5	Sensor 24 V	Schwarz
7	CAN GND	Weiß
9	Sensor 0 V	Blau

[a]Die Aderfarben hängen vom Kabeltyp ab. Die Angaben beziehen sich auf das am PV-Sensor montierte CAN-Kabel.



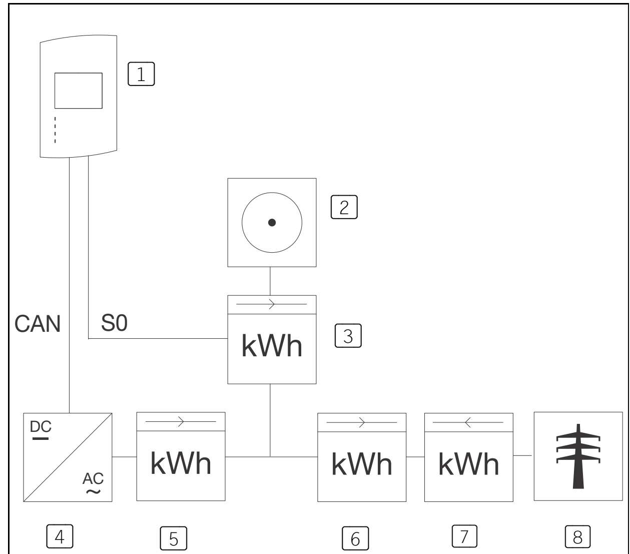
CAN-Kabel anschließen

1. Ggf. Aderende mit Aderendhülse versehen.
2. Anschlussstecker: Kontaktfeder in der Klemme (**A**) mit Schlitz-Schraubendreher öffnen.
3. Aderende entsprechend der Farbe und PIN-Belegung in die Klemme stecken.
4. Aderende festklemmen. Dafür Schlitz-Schraubendreher aus der Klemme herausziehen.
5. Festen Halt der Ader kontrollieren.
6. Vorgang für alle Aderenden wiederholen.
7. Nicht angeschlossene Adern so verlegen, dass diese nicht zur Seite stehen und Kurzschlüsse verursachen können.
8. Anschlussstecker mit Monitoring Display verbinden.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

Resultat CAN-Kabel ist angeschlossen. Wenn die Versorgungsspannung angeschlossen ist (s. Kapitel 5.2, Seite 21), leuchtet die LED-Anzeige **Sensor**.

5.4 Optional: Energiezähler anschließen



5.2: Anschlussplan Energiezähler

[1] Monitoring Display

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

2 Elektrische Verbraucher

3 Energiezähler des Verbrauchs
Der Energiezähler erfasst die Energie, die die Verbraucher des Haushaltes verbrauchen.

4 Wechselrichter mit angeschlossenem Solargenerator

5 PV-Produktionszähler
Der PV-Produktionszähler erfasst die Energie, die Ihre Photovoltaik-Anlage erzeugt.

6 Einspeisezähler
Der Einspeisezähler erfasst die Energie, die Ihre Photovoltaik-Anlage in das öffentliche Netz einspeist.

7 Strombezugszähler EVU (Energieversorgungsunternehmen)
Der Strombezugszähler erfasst den Strom, den Ihr Haushalt aus dem öffentlichen Netz bezieht.

8 Öffentliches Netz

Verletzungsgefahr durch schlechte Kabelverbindungen!

Schlechte Kabelverbindungen können Lichtbögen verursachen. Dadurch besteht erhöhtes Brandrisiko.

- Korrekte und feste Verbindung aller Kabel prüfen.
- Gegenseitiges Berühren der Kabel verhindern.

Benötigtes Werkzeug und Material

- Schlitz-Schraubendreher
- Energiezähler vorhanden.
  S0-Impulsrate mindestens 1000 Impulse/kWh
- Anschlusskabel (nicht Lieferumfang) vorhanden.
  2-poliges Kabel, Kabelquerschnitt 0,75 mm^2



Aderenden an Energiezähler anschließen

1. Energiezähler: Anschlussschraube lockern.
2. Aderende mit Aderendhülse versehen.
3. Aderende in die Schraubklemme stecken. Dabei die Polung des Energiezählers beachten.
4. Anschlussschraube fest anziehen.
5. Festen Halt der Schraubklemme kontrollieren.
6. Vorgang für alle Aderenden wiederholen.

Resultat Aderenden sind an Energiezähler angeschlossen.

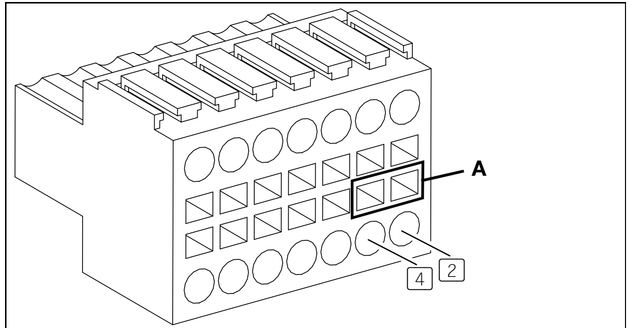
DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH



Aderenden an Monitoring Display anschließen

1. Ggf. Aderende mit Aderendhülse versehen.



Pin	Belegung
2	S0 In +
4	S0 In –

2. Anschlussstecker: Kontaktfeder in der Klemme (**A**) mit Schlitz-Schraubendreher öffnen.
3. Aderende entsprechend der PIN-Belegung in die Klemme stecken.
4. Aderende festklemmen. Dafür Schlitz-Schraubendreher aus der Klemme herausziehen.
5. Festen Halt der Ader kontrollieren.
6. Vorgang für alle Aderenden wiederholen.
7. Nicht angeschlossene Adern so verlegen, dass diese nicht zur Seite stehen und Kurzschlüsse verursachen können.
8. Anschlussstecker mit Monitoring Display verbinden.

Resultat Aderenden sind an Monitoring Display angeschlossen.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

5.5 Optional: GridControl anschließen

Für die Verbindung vom Monitoring Display mit einem GridControl des Herstellers benötigen Sie eine 5-polige CAN-Leitung mit 5-poligen M12-Steckern auf beiden Seiten.

Details zum GridControl entnehmen Sie der Betriebsanleitung GridControl.

Voraussetzung

| Wechselrichter ist mit GridControl verbunden.

Benötigtes Material

| CAN-Kabel (im Lieferumfang enthalten).



CAN-Kabel anschließen

1. Das eine Ende des CAN-Kabels in den Anschluss **CAN In Inverter** des GridControl stecken und verschrauben.
2. Das andere Ende des CAN-Kabels in den Anschluss **Inverter** (s. Abbildung 3.4, Seite 12, Pos. 2) des Monitoring Display stecken und verschrauben.
3. CAN-Bus abschließen: Abschlusswiderstand (im Lieferumfang enthalten) am Anschluss **CAN Out Inverter** des GridControl anschließen.

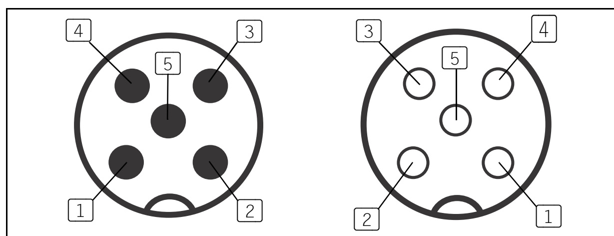
Resultat CAN-Kabel ist angeschlossen.

Wenn Sie das CAN-Kabel selbst konfektionieren, beachten Sie den Anschlussplan.

Sachschaden durch falschen Anschluss!

Falsche Belegung der Adern kann die Funktionsfähigkeit der Anlagenkomponenten einschränken oder beschädigen.

| Korrekte Zuordnung der Adern zu den Buchsen gemäß Anschlussplan kontrollieren.



5.3: Anschlussplan Stecker (links) und Buchse (rechts)

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

Nr.	Belegung
1	–
2	–
3	CAN GND
4	CAN H
5	CAN L

5.6 Optional: Alarmmelder anschließen

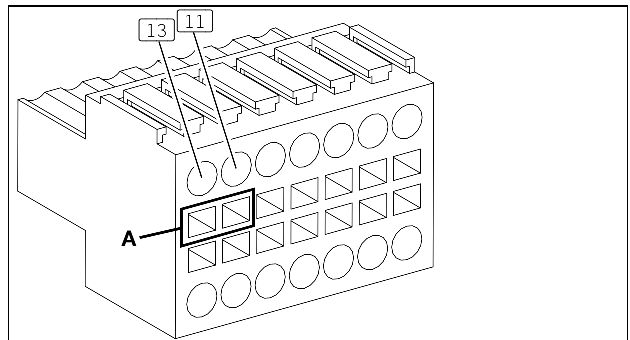
Die Schnittstelle für den Alarmmelder ist als elektronisches Relais mit Schließerkontakt ausgeführt. Die Spannungsversorgung des Alarmmelders muss extern erfolgen (maximal 30 V, 500 mA).

Voraussetzungen

- Alarmmelder (Alarmlampe oder Alarmsirene, nicht im Lieferumfang) ist montiert.
- Anschlusskabel (nicht im Lieferumfang) vorhanden und am Alarmmelder angeschlossen.
  Maximaler Kabelquerschnitt: 0,75 mm^2

Benötigtes Werkzeug

- Schlitz-Schraubendreher



DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

Pin	Belegung
11	Alarm +
13	Alarm –



Anschlusskabel anschließen

1. Ggf. Aderende mit Aderendhülse versehen.
2. Anschlussstecker: Kontaktfeder in der Klemme (**A**) mit Schlitz-Schraubendreher öffnen.
3. Aderende entsprechend der PIN-Belegung in die Klemme stecken.
4. Aderende festklemmen. Dafür Schlitz-Schraubendreher aus der Klemme herausziehen.
5. Festen Halt der Ader kontrollieren.
6. Vorgang für alle Aderenden wiederholen.
7. Nicht angeschlossene Adern so verlegen, dass diese nicht zur Seite stehen und Kurzschlüsse verursachen können.
8. Anschlussstecker mit Monitoring Display verbinden.

Resultat Anschlusskabel ist angeschlossen.

Das Monitoring Display aktiviert im Alarmfall den Alarmmelder. Nach 5 Minuten wird der Alarmmelder wieder deaktiviert.

5.7 Optional: SmartConnect anschließen

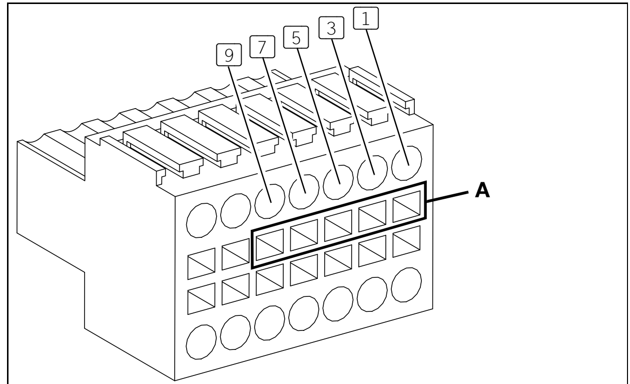
An den Anschluss **Extension** können Sie einen SmartConnect oder auch andere Anlagenkomponenten des Herstellers anschließen.

Benötigtes Werkzeug und Material

- Schlitz-Schraubendreher
- CAN-Kabel (nicht im Lieferumfang)
  Empfohlener Kabeltyp:
  LS9Y11Y 2 × 1 + O2YSC11Y 2 × 2 × 0,5
  Sie haben die Möglichkeit, ein CAN-Kabel bei dem Hersteller zu bestellen.
  - Maximale Kabellänge: 350 m
  - Außenhülle: wetterbeständig, für Erdverlegung geeignet und UV beständig.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH



Pin	Belegung	Aderfarbe[a]
1	CAN H	Gelb
3	CAN L	Grün
5	Sensor 24 V (Nicht verwenden.)	Schwarz
7	CAN GND	Weiß
9	Sensor 0 V (Nicht verwenden.)	Blau

a) Die Aderfarben hängen vom Kabeltyp ab. Die Angaben beziehen sich auf den empfohlenen Kabeltyp.



CAN-Kabel anschließen

1. Ggf. Aderende mit Aderendhülse versehen.
2. Anschlussstecker: Kontaktfeder in der Klemme (**A**) mit Schlitz-Schraubendreher öffnen.
3. Aderende entsprechend der PIN-Belegung in die Klemme stecken.
4. Aderende festklemmen. Dafür Schlitz-Schraubendreher aus der Klemme herausziehen.
5. Festen Halt der Ader kontrollieren.
6. Vorgang für alle Aderenden wiederholen.
7. Nicht angeschlossene Adern so verlegen, dass diese nicht zur Seite stehen und Kurzschlüsse verursachen können.
8. Anschlussstecker mit Monitoring Display verbinden.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

Resultat CAN-Kabel ist angeschlossen.

Voraussetzungen

- DC-Freischalter des SmartConnect ist ausgeschaltet (Off).
- Spannungsfreiheit festgestellt. DC-Freischalter auf Off schalten gewährleistet keine Spannungsfreiheit.
- Zentralwechselrichter freigeschaltet.
- Optionale externe Strangabschaltung freigeschaltet.
- Optionaler externer Signalgeber freigeschaltet.
- Netzleitung spannungsfrei geschaltet.
- Zusätzliche Schutzmaßnahmen geprüft und ggf. ergriffen.
- CAN-Distributor montiert.
- 2 Tragschienen-Busverbinder an CAN-Distributor montiert.

Benötigtes Material

- Verbindungsleitung Netzteil (im Lieferumfang enthalten) und CAN-Distributor.
- Netzleitung für Hilfsspannungsversorgung. Dabei beachten:
  - Leitungsquerschnitt 1–2,5 mm².



Netzteil montieren und anschließen

1. SmartConnect: Netzteil neben CAN-Distributor auf die Hutschiene stecken. Dabei beachten:
   - Netzteil muss fest auf der Hutschiene sitzen.
   - Netzteil darf nicht lose im SmartConnect liegen.

HINWEIS

Sachschaden durch beschädigte Leitungen!

Bei Beschädigung können die Litzen brechen und sich erhitzen.

- Litzen während des Abisolierens nicht abschneiden oder beschädigen.

2. Netzleitung abmanteln und abisolieren.
3. Adern mit Aderendhülsen versehen.
4. Anschlussschrauben der Schraubklemmen am Netzteil lockern.
5. Aderenden in Schraubklemmen stecken.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

6. Anschlussschrauben anziehen (Anziehdrehmoment 0,5 Nm).
7. Festen Halt der Schraubklemmen kontrollieren.
8. Adern am anderen Leitungsende an Netzleitungs-Reihenklemmblock anschließen. Reihenklemmen verwenden. Dabei beachten:
   - Polung darf nicht vertauscht werden.
   - Adern dürfen nicht in den Lüfter gelangen können.

Resultat: Netzteil ist montiert und angeschlossen.

Wenn Sie den PV-Sensor an den CAN-Distributor des Generatoranschlusskastens SmartConnect anschließen, beachten Sie die Belegung:

PV-Sensor	CAN-Distributor
CAN High	CAN H
CAN Low	CAN L
Sensor 24 V[a]	–
CAN GND	SHLD
Sensor 0 V[a]	–

a) Schließen Sie die Leitungen direkt an die Plus- bzw. Minusklemme des zuvor montierten Netzgerätes an.

Nach der Verkabelung mindestens 5 Minuten warten, bis die Geräte erkannt werden.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

6 Installation, Telekommunikation

DEUTSCH

6.1 Verbindungsoptionen

Über den Anschluss **Ethernet** richten Sie

- die Datenübertragung des Monitoring Display zum Internetportal (s. Kapitel 6.2, Seite 33) oder
- den direkten Zugriff von einem PC auf den Webserver des Monitoring Display (s. Kapitel 6.3, Seite 36) ein.

Klären Sie vor der Installation, ob zusätzliche Komponenten (z. B. Router) notwendig sind. Wenn Sie Hilfe benötigen, nehmen Sie bitte mit einem Fachmann Kontakt auf.

Überwachung Großanlagen

Wenn Sie mit dem Monitoring Display Großanlagen überwachen, empfiehlt der Hersteller, eine kabelgebunde Kommunikationsanbindung.

- DSL- oder ISDN-Verbindung.
  - Nominelle Mindestbandbreite 128 KBit/s.
- Dauerhafte Internetverbindung.

Eine kabelgebunde Kommunikationsanbindung ermöglicht es den Service des Herstellers Sie bei möglichen Problemen zu unterstützen. Wenn Sie Fragen zur Kommunikationsanbindung haben, nehmen Sie mit dem Service des Herstellers (Kontaktdaten auf der Rückseite der Anleitung) oder einem Experten Kontakt auf.

6.2 Verbindung zum Internetportal einrichten

6.2.1 Registrierung im Internetportal

Bis zur Registrierung der Anlage im Internetportal kann das Monitoring Display zwar Daten übertragen, aber diese können der Anlage **nicht** zugeordnet werden und gehen verloren! Der Hersteller empfiehlt, die Anlage **vor** der Installation zu registrieren.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

Die Registrierung erfolgt ausschließlich über Ihren Zugang als Installateur. Der Eigentümer der Anlage erhält seine Zugangsdaten nach erfolgreicher Registrierung von Ihnen.



Am Internetportal anmelden

1. Internetseite www.sunreader.de oder voltweb.de öffnen.
2. Benutzername eingeben.
3. Passwort eingeben.
4. Auf Anmelden klicken, um Ihre Eingaben auf dieser Seite zu bestätigen und zur nächsten Seite zu gelangen.

Auf der nächsten Seite können Sie unter dem Menüpunkt Neue Anlage die PV-Anlage

- als eigene Anlage registrieren,
- für einen bestehenden Kunden oder
- für einen Neukunden registrieren.

Die Registrierung wird fünf bis zehn Minuten in Anspruch nehmen. Nur, wenn die Anlage korrekt registriert ist, erhalten Sie den Überblick über alle relevanten Daten der Anlage.

Sollten Sie Schwierigkeiten bei der Registrierung haben, dann helfen Ihnen die im Internetportal bereitgestellten Hilfetexte weiter. Reichen diese nicht, nehmen Sie bitte Kontakt zum Service des Herstellers auf.

6.2.2 Monitoring Display für Datenübertragung einrichten

Voraussetzungen

- Anlage im Internetportal registriert (s. Kapitel 6.3, Seite 36).
- Handelsüblicher Router mit Internetzugang vorhanden.
- DHCP-Dienst im Router aktiviert.
- Automatischer Bezug der IP-Adresse im Monitoring Display aktiviert.
- Netzwerkkabel Cat 5 oder besser vorhanden.
  Maximale Länge: 100 m



Monitoring Display direkt an Router anschließen

1. Das eine Ende des Netzwerkkabels in den Anschluss **Ethernet** (s. Abb. 3.4, Seite 12, Pos. 4) des Monitoring Display stecken.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

2. Das andere Ende des Netzwerkkabels in den Ethernetanschluss des Routers stecken.
3. Router starten. Dabei beachten:
   - Nur wenn der Router vor dem Monitoring Display gestartet wurde, kann das Monitoring Display die IP-Adresse korrekt beziehen.
4. Monitoring Display neu starten. Dafür Steckernetzteil von der Versorgungsspannung trennen und wieder einstecken.

Resultat Monitoring Display ist bereit für die Datenübertragung an das Internetportal.

Die Daten werden bei der nächsten Einwahl des Monitoring Display übertragen. Die Einwahlzeiten sind im Internetportal einstellbar.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

6.3 Direkt von PC auf Monitoring Display zugreifen

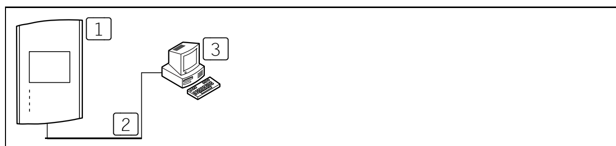
Damit ist es möglich, das Monitoring Display im Internetbrowser anzuzeigen.

Unterstützte Internetbrowser

- FireFox ab Version 3
- Internet Explorer ab Version 7
- Safari ab Version 4
- Chrome ab Version 3

Die hierbei eingesetzten Hard- und Softwarekomponenten sowie Betriebssysteme sind je nach Einsatzort und Anwendungsfall unterschiedlich. Hintergrundinformationen siehe Dokumentation des verwendeten Routers. Weitere Informationen finden Sie auch auf den Internetseiten von Netzwerkgeräte-Herstellern.

6.3.1 Lokale direkte Verbindung



1 Monitoring Display

2 Netzwerkkabel (Crossover-Ethernet)

3 PC

Voraussetzungen

- Bekannte IP-Adresse des Monitoring Display (siehe Untermenü `Information`).
- Passende Netzwerkadresse am anzuschließenden PC eingestellt (siehe Dokumentation Betriebssystem).

  Beispiel (Standardeinstellung des Monitoring Display):
  IP-Adresse Monitoring Display: 192.168.0.111
  IP-Adresse am PC einstellen: 192.168.0.100
  Subnetzmaske am PC einstellen: 255.255.255.0
- Crossover Netzwerkkabel Cat 5 oder besser vorhanden. Maximale Länge: 100 m

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH



PC anschließen

1. Das eine Ende des Netzwerkkabels in den Anschluss **Ethernet** (s. Abb. 3.4, Seite 12, Pos. 4) des Monitoring Display stecken.
2. Das andere Ende des Netzwerkkabels in den Ethernetanschluss des PC stecken.

Resultat PC ist angeschlossen.

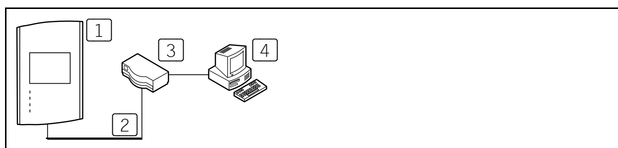


Monitoring Display im Internetbrowser anzeigen

1. PC: Internetbrowser starten (s. Kapitel Unterstützte Internetbrowser, Seite 36).
2. PC: IP-Adresse des Monitoring Display (192.168.0.111, Standardeinstellung) in die Adresszeile des Internetbrowsers eingeben und bestätigen.

Resultat Grundmenü des Monitoring Display wird angezeigt.

6.3.2 Lokale Verbindung über Router (Heimnetzwerk)



1 Monitoring Display
2 Netzwerkkabel
3 Router
4 PC

Voraussetzungen

- DHCP-Dienst im Router aktiviert.

  Wenn kein DHCP-Dienst durch den Router verfügbar ist: Sie können die IP-Adresse des Monitoring Display im Untermenü `IP Einstellungen` ändern. Standardmäßig ist die IP-Adresse auf 192.168.0.111 konfiguriert. Weitere Informationen finden Sie auf der Hilfeseite des Untermenüs `IP Einstellungen`.
- PC mit Router verbunden.
- Router in Betrieb.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

- PC im Bereich Netzwerkverbindungen auf automatisches Beziehen von IP-Adressen eingestellt.
- Im Monitoring Display automatische Zuordnung der IP-Adresse aktiviert.
- Bekannte IP-Adresse des Monitoring Display (siehe Untermenü Information).
- Netzwerkkabel Cat 5 oder besser vorhanden. Maximale Länge: 100 m

Wenn Sie sichergehen wollen und es der Router unterstützt, empfiehlt der Hersteller, die IP- und Mac-Adresse des Monitoring Display im Router einander fest zuzuordnen. Dadurch wird vermieden, dass das Monitoring Display bei einem Neustart eine neue IP-Adresse zugewiesen bekommt. Das Monitoring Display ist dadurch immer unter der gleichen IP-Adresse im Netzwerk erreichbar.



PC anschließen

1. Das eine Ende des Netzwerkkabels in den Anschluss **Ethernet** (s. Abb. 3.4, Seite 12, Pos. 4) des Monitoring Display stecken.
2. Das andere Ende des Netzwerkkabels in den Ethernetanschluss des Routers stecken.

   DHCP-Dienst des Routers weist dem PC eine IP-Adresse zu.

Nur, wenn kein DHCP-Dienst im Router verfügbar ist:

3. PC: Passende Netzwerkadresse einstellen (siehe Dokumentation Betriebssystem PC).



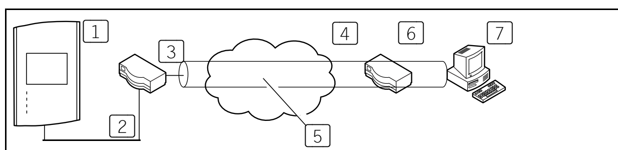
Monitoring Display im Internetbrowser anzeigen

1. PC: Internetbrowser starten (s. Kapitel Unterstützte Internetbrowser, Seite 36).
2. PC: Festgelegte IP-Adresse des Monitoring Display in die Adresszeile des Internetbrowsers eingeben und bestätigen.

Resultat Grundmenü des Monitoring Display wird angezeigt.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

6.3.3 Remote Verbindung über Router (VPN-Verbindung)



1 Monitoring Display
2 Netzwerkkabel
3 Router VPN-fähig
4 Internet
5 VPN-Verbindung
6 Internet-Router
7 PC

Voraussetzungen

| Monitoring Display an VPN-fähigen Router mit Internetzugang angeschlossen.

| Router in Betrieb.

| Lokale IP-Adresse für Monitoring Display konfiguriert (DHCP oder manuell).

Wenn Sie sichergehen wollen und es der Router unterstützt, empfiehlt der Hersteller, die IP- und Mac-Adresse des Monitoring Display im Router einander fest zuzuordnen.

Dadurch wird vermieden, dass das Monitoring Display bei einem Neustart eine neue IP-Adresse zugewiesen bekommt. Das Monitoring Display ist dadurch immer unter der gleichen IP-Adresse im Netzwerk erreichbar.

| PC mit dem Netzwerk und Internet verbunden.

| Bekannte lokale IP-Adresse des Monitoring Display (siehe Untermenü `Information`).

| Bekannte öffentliche IP-Adresse für Router im Internet (vom Internetanbieter zu beziehen) oder dynamische DNS (von entsprechendem Anbieter zu beziehen) vorhanden und im Router eingerichtet (siehe Dokumention des Router-Herstellers).

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH



VPN-Verbindung einrichten

1. Router: VPN-Server einrichten (siehe Dokumention des Router-Herstellers).
2. PC: VPN-Client einrichten (siehe Dokumention der VPN-Software).



Monitoring Display im Internetbrowser anzeigen

1. PC: VPN-Verbindung starten.
2. PC: Internetbrowser starten (s. Kapitel Unterstützte Internetbrowser, Seite 36).
3. PC: IP-Adresse oder dynamische DNS des Monitoring Display in die Adresszeile des Internetbrowsers eingeben und bestätigen.

Resultat Grundmenü des Monitoring Display wird angezeigt.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

7 Inbetriebnahme

7.1 Voraussetzungen

Sie können das Monitoring Display in Betrieb nehmen, wenn Sie entsprechend den Vorschriften und der Betriebsanleitung

- das Gerät montiert (s. Kapitel 4.2, Seite 16) sowie
- die elektrischen Anschlüsse (s. Kapitel 5, Seite 19) ausgeführt haben.

7.2 Anlagenkomponenten einrichten

Details zur Navigation und Hintergrundinformationen zum jeweiligen Menü entnehmen Sie der integrierten Hilfeseite ?.

Um über das Monitoring Display auf die angeschlossene(n) Anlagenkomponente(n) zugreifen zu können, müssen Sie bei der Erstinbetriebnahme oder Anschluss einer weiteren Anlagenkomponente das Anlagen Setup durchführen.

- Zuerst die gewünschte Menüsprache, Zeit und das Datum korrigieren. Wenn das Monitoring Display mit dem Internet verbunden ist, synchronisiert es Zeit und Datum automatisch mit dem Zeitserver.



Menüsprache einstellen

1. Grundmenü: Schaltfläche Einstellungen berühren.

   Untermenü Einstellungen erscheint.
2. Schaltfläche Sprache berühren.

   Untermenü Sprache erscheint.
3. Eingestellte Sprache kontrollieren.
4. Sprache auswählen: Entsprechende Schaltfläche berühren.

Resultat Menüsprache ist eingestellt.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10



Zeit und Datum kontrollieren

1. Grundmenü: Schaltfläche Einstellungen berühren.

   Untermenü Einstellungen erscheint.
2. Schaltfläche Zeit, Datum berühren.

   Untermenü Zeit, Datum erscheint.
3. Eingestellte Zeitzone, Datum und Uhrzeit kontrollieren.
   - Die eingestellte Zeit und das Datum gilt automatisch für alle angeschlossenen Anlagenkomponenten. Eine korrekte Zeiteinstellung ist die Voraussetzung für die korrekte Datenanzeige der Diagramme im Monitoring Display und im Internetportal.
   - Wenn das Monitoring Display mit dem Internet verbunden ist, synchronisiert es Zeit und Datum automatisch mit dem Zeitserver.

Wenn Sie die Zeit und das Datum manuell einstellen möchten:

4. Funktion Zeiteinstellung automatisch mit Zeitserver synchronisieren deaktivieren.
5. Einstellungen der Zeit und des Datums anpassen: Schaltflächen < und > berühren.
6. Schaltfläche Übernehmen berühren.

   Das Monitoring Display bootet. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.

Resultat Zeit und Datum sind kontrolliert.



Anlagen Setup durchführen

1. Grundmenü: Schaltfläche Einstellungen berühren.

   Untermenü Einstellungen erscheint.
2. Schaltfläche Anlagen Setup berühren.

   Untermenü Anlagen Setup erscheint.
3. Gerätetyp auswählen.
4. Schaltfläche Suche berühren.

   Die Liste wird aktualisiert und der Eintrag der (neuen) Anlagenkomponente dargestellt.
5. Schaltfläche Übernehmen berühren.
6. Für jeden Gerätetyp Vorgang wiederholen.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

Resultat Anlagenkomponente(n) im Menü Übersicht einsehbar.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

8 Technische Daten

Größe (B x H x T)	187 x 300 x 54 mm
Gewicht	675 g
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	–10 °C bis +60 °C
Montage	Wandmontage, Hutschienenmontage
Schnittstellen	Ethernet S0-Eingang Relais für externe Alarmierung (30 V / 500 mA) USB 2.0 (2 × Typ A / 1 × Typ B) CAN-Schnittstelle (für Strangwechselrichter des Herstellers, Zentralwechselrichter mit integriertem Display des Herstellers und GridControl) CANopen-Schnittstelle (für PV-Sensor (Einstrahlungs- und Temperatursensor) und SmartConnect des Herstellers)
Leistungsaufnahme	12–24 V (Netzteil 230 V im Lieferumfang enthalten) < 8 W mit aktivem Display < 2 W mit Display im Standby Modus
Speicherkapazität	Integrierte SD-Card 128 MB RAM
Benutzerschnittstelle	Farbiges Touch-Display: (B 11,5 cm × H 8,5 cm, 65536 Farben, VGA)
Sprachen	Deutsch, Englisch, Spanisch, Italienisch, Französisch, Griechisch
Alarmfunktionen	Internetportal (E-Mail, SMS, Fax) Display LED-Anzeigen Relais-Kontakt (z. B. für Anschluss Alarmmelder)
Sonstige Funktionen	Updatefähig mittels USB-Stick. Lokaler Datenexport mittels USB-Stick. Remote Zugriff über Internetbrowser.

Produktionsbedingt können die technischen Daten von den tatsächlichen Leistungswerten abweichen.

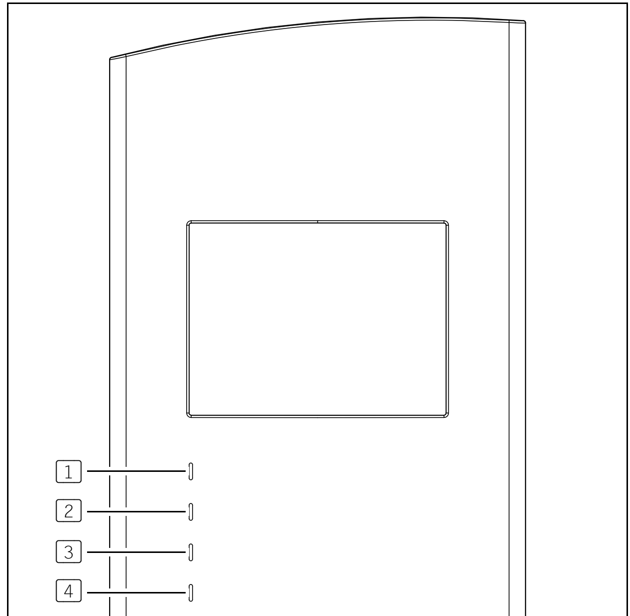
DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

9 Hilfe bei Störungen

DEUTSCH

9.1 Bedeutung der LED-Anzeigen



DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

	Bezeichnung	Bedeutung LED-Anzeige	Mögliche Störungsbehebung
1	**Power**	leuchtet nicht: | Keine Versorgungsspannung angeschlossen oder | Gerät noch nicht vollständig hochgefahren.	| Versorgungsspannung anschließen. | Warten, bis Gerät vollständig hochgefahren ist.
2	**Sensor**	leuchtet nicht: | PV-Sensor nicht angeschlossen oder nicht erkannt.	| PV-Sensor anschließen und Monitoring Display gegebenenfalls neustarten (s. Kapitel 9.2, Seite 50) oder Verkabelung kontrollieren.
3	**Transfer**	blinkt kurzzeitig, geht dann aus: | Datenübertragung nicht erfolgreich.	| Kabel und Internetanschluss kontrollieren. | Ggf. Monitoring Display neustarten (s. Kapitel 9.2, Seite 50).
4	**Fault**	leuchtet: | Eine Störung einer oder mehrerer Anlagenkomponenten liegt aktuell vor.	| Logbuch der Anlagenkomponente kontrollieren. | Störung beseitigen (siehe Handbuch der Komponente). | Ggf. Kontakt mit Service des Herstellers aufnehmen.
		blinkt: | Ein Alarm liegt vor, der noch nicht quittiert wurde.	| Alarmmeldung im Untermenü `Übersicht/Alarmübersicht` quittieren. Die Alarmmeldung dient als Information, dass ein Alarm ausgelöst wurde. Das Quittieren der Alarmmeldung beseitigt keine Störung! | Ggf. Störung beseitigen (siehe Handbuch der Komponente). | Ggf. Kontakt mit Service des Herstellers aufnehmen.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

Störung	Mögliche Ursache	Mögliche Störungsbehebung
LED-Anzeigen leuchten nicht.	| Unterbrechung der Versorgungsspannung.	| Kabel des Netzteils auf Kabelbruch (Kabelknick, unsaubere Verlegung) untersuchen.
LED-Anzeige **Sensor** leuchtet nicht, obwohl Sensor und Versorgungsspannung angeschlossen sind.	| Keine oder unzureichende Erdung.	| Dickere schwarze Litze am Sensor (als Kabelschirm für das Sensorkabel) auf eine PE-Leitung führen. Ein Anschluss dieser Litze am Monitoring Display ist nicht möglich.
Display geht nach kurzer Zeit aus und bleibt dunkel.	| Die Abschaltzeit des Displays ist zu klein.	| Die Abschaltzeit im Untermenü `Einstellungen/Bildschirm` kontrollieren und ggf. anpassen.
Display ist zu hell oder zu dunkel.	| Die Helligkeit des Displays ist falsch eingestellt.	| Die Helligkeit im Untermenü `Einstellungen/Bildschirm` kontrollieren und ggf. anpassen.
Daten werden nicht an das Internetportal übertragen.	| Firewall im Router falsch konfiguriert. | Internetzugang falsch konfiguriert.	| Port 80 (HTTP) freigeben. | PC anschließen und kontrollieren, ob dieser eine Internetverbindung herstellen kann. Ggf. Internetzugang konfigurieren.
Diagramme sind nicht in der gewünschten Sprache dargestellt.	| Wenn Sie die Spracheinstellung des Monitoring Display ändern, während das Gerät in Betrieb ist, werden bereits erstellte Diagramme nicht aktualisiert. | Neue Diagramme werden entsprechend den geänderten Spracheinstellungen erstellt.	

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH

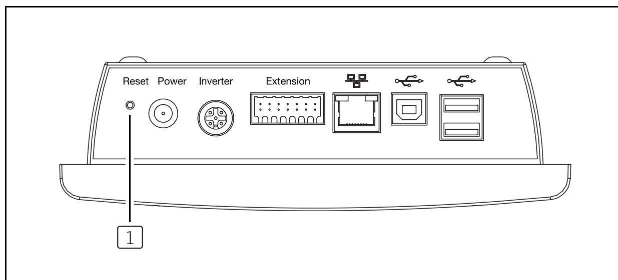
9.2 Monitoring Display neustarten

Bei Kommunikationsproblem wie

| Monitoring Display erkennt Anlagenkomponenten trotz richtiger Verkabelung nicht oder

| Datenübertragung nicht möglich,

hilft ein Neustart des Monitoring Display.



1 Taster **Reset**



Monitoring Display neustarten

1. Taster **Reset** betätigen.

Resultat Monitoring Display fährt herunter und wieder hoch.

Anschließend die Aktion, bei der das Kommunikationsproblem auftritt, erneut ausführen. Wenn Sie weiterhin Probleme haben, nehmen Sie mit Service des Herstellers Kontakt auf.

9.3 Firmware neu installieren

Wenn das Monitoring Display nach einem Neustart nicht auf Eingaben reagiert, hilft ein erneutes Installieren der Firmware.

Benötigtes Material

| USB-Stick (FAT32)

| Aktuelle Firmware (im Download-Bereich der Homepage des Herstellers erhältlich)

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DEUTSCH



Firmware neu installieren

1. Firmware in Hauptverzeichnis des USB-Sticks kopieren.
2. USB-Stick in USB-Port (Typ B) einstecken.
3. Taster **Reset** kurz betätigen.
4. 5 Sekunden warten.
5. Taster **Reset** kurz betätigen.
6. 5 Sekunden warten.
7. Taster **Reset** kurz betätigen.

Resultat Monitoring Display startet und installiert die Firmware vom USB-Stick.

9.4 Service des Herstellers

Bei Störungen nehmen Sie mit dem Service des Herstellers Kontakt auf (Kontaktdaten auf der Rückseite der Anleitung). Damit der Hersteller schnell und richtig reagieren kann, sind folgende Angaben notwendig:

- Rechnungsnummer (ggf. Lieferschein)
- Seriennummer des Geräts (Serial No.)
- Ggf. Angaben der Garantieverlängerung
- Kurze Störungsbeschreibung
- Wie sieht die Störungsmeldung der LED-Anzeigen aus?
- Welchen nummerischen Code und welche Störungsmeldung zeigt das Display an?
- Ist die Störung reproduzierbar?
- Funktionierte das Monitoring Display bis dahin einwandfrei?
- Informationen zum Wechselrichtertyp

Die Kontaktdaten des Services entnehmen Sie bitte der Rückseite der Betriebsanleitung.

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

DO_IA_2009_124_5GER_AVo 3.9.10

Table of contents

ENGLISH

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

1 Introduction

1.1 Intended use

The Monitoring Display is designed exclusively for monitoring photovoltaic systems in conjunction with the manufacturer's own string inverters and/or manufacturer's own central inverters with integrated display. Any other use will not be considered intended use.

The Monitoring Display must only be assembled and installed according to the recognised specifications (see Chapter 9, page 51).

Intended use also includes compliance with the specifications of this installation manual.

1.2 Standards and technical directives

The standards and guidelines which the product fulfils can be found in the Declaration of Conformity.

1.3 About this manual

The German edition of the instruction manual is the original.

Validity

This instruction manual applies to the Monitoring Display with firmware R3 or more recent. From this firmware version, the Monitoring Display can be used to monitor large-scale installations, for example.

Subject of this manual

The subject of this manual is Assembly, installation and commissioning of the product.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

ENGLISH

User group

This manual is intended for qualified electricians contracted by the operator (see chapter 5, page 19) and for network engineering specialists (see chapter 6, page 27).

Aid to orientation

The following aids will make it easier for you to use this manual:

Text typography LED indicator and connection legends are shown in **bold**. Item numbers are shown in the form [1] and [2]. Display text is printed in a `different font`.

Symbols



Denotes the start of a procedure with a description of its objective.

This is followed by individually numbered steps, which may be interspersed with background information, illustrations, or warning instructions.



Denotes important background information for operational procedures.

1.4 Environmental information

The device consists of materials which can be recycled to recover the raw materials. The device, its accessories, and its packaging should therefore be recycled in an environmentally responsible manner.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

2 Safety

2.1 Responsibilities of the operator

The operator must ensure that:

- Permissible operating conditions are observed.
- Any work involving the Assembly, installation and commissioning of the product is only carried out by an authorised specialist.
- Persons commissioned to perform the work are able to evaluate their assigned tasks and recognise possible risks.
- The instruction manual and, in particular, safety instructions are read and understood by persons commissioned to perform tasks.
- The instruction manual is available during Assembly, installation and commissioning.
- The instruction manual is kept in the immediate vicinity of the product.
- The product is not opened (opening it voids the warranty).
- The product is not used if it is defective.
- Packaging material is disposed of in an environmentally friendly manner.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

ENGLISH

2.2 Warning instructions

Warning instructions indicate safety-relevant information within the operating instructions. They consist of the following:

- Warning sign (symbol).
- Indicator word to denote the level of risk.
- Details of the nature and source of the risk.
- (Optional) Details of the possible consequences if warnings are disregarded.
- Measures for averting the risk and preventing injury or damage to property.

The signal word in the warning instruction denotes one of the following risk levels:

NOTICE	Denotes an extraordinarily hazardous situation. Disregard of this instruction will lead to serious, irreversible injury or death.
⚠ WARNING	Denotes an extraordinarily hazardous situation. Disregard of this instruction may lead to serious, irreversible injury or death.
⚠ CAUTION	Denotes a hazardous situation. Disregard of this instruction may lead to slight or moderate injury.
⚠ DANGER	Denotes risk of material damage. Disregard of this instruction may lead to material damage.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

3 Technical description

3.1 Scope of delivery

- Monitoring Display.
- CAN cable (2 m).
  - Use:
    Connecting to an inverter or GridControl of the manufacturer.
- Accessories kit.
  - AC adapter.
  - Connector plug.
  - Terminating resistor.
  - Screws and plugs for wall mounting.
  - Top-hat rail clips with screws for top-hat rail mounting.
- Drill template.
- Installation manual.

Optional

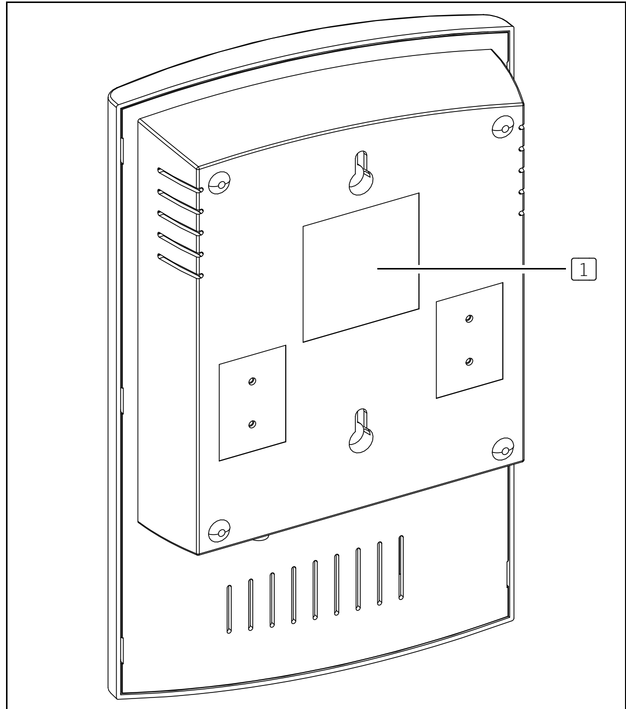
- CAN cable in different lengths.
  - Use:
    Connecting to SmartConnect, extending the CAN cable of the PV sensor.
- PV sensor (irradiation and temperature sensor) with CAN cable (3 m).
- Bracket for PV sensor.
- AC adapter for PV sensor (required only for use in large-scale systems).

If you have questions regarding your delivery, Contact the manufacturer's service centre (contact information on the back of the manual).

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

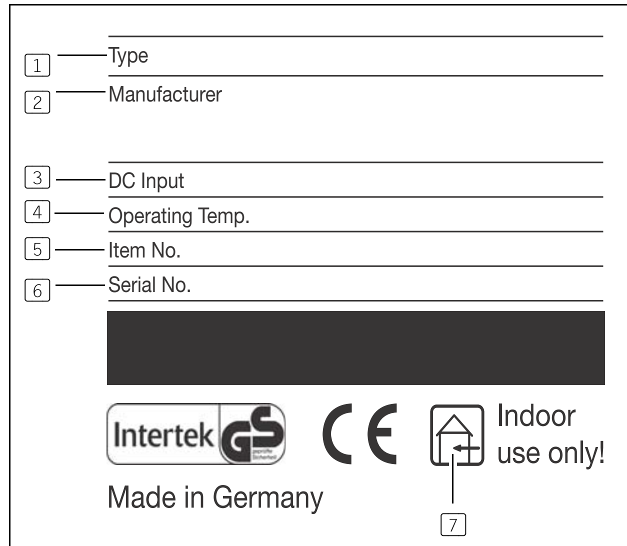
ENGLISH

3.2 Type plate



1 Type plate

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

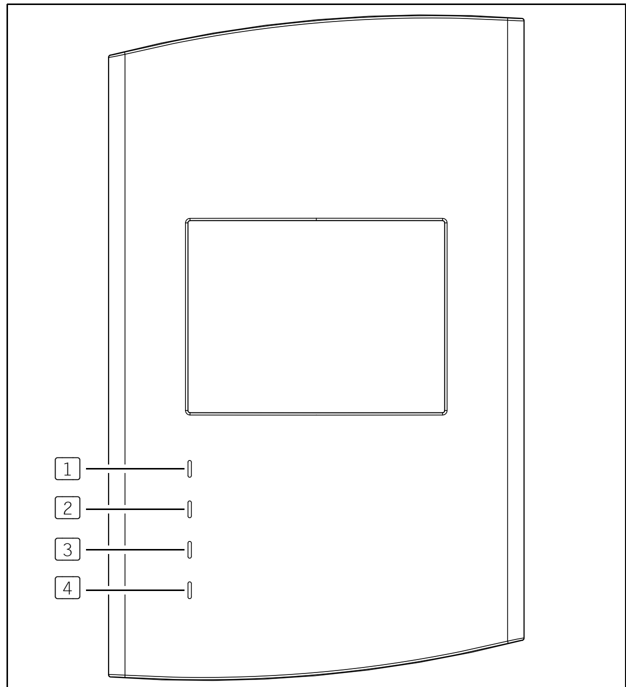


3.1: Information rating plate

1 Device designation
2 Manufacturer
3 Power consumption
4 Ambient temperature
5 Article number
6 Serial number
7 For use only in enclosed spaces

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

3.3 LED indicators



3.2: LED indicators

1 **Power** LED, white
Lit: Device is in operation.

2 **Sensor** LED, white
Lit: PV sensor connected and detected.

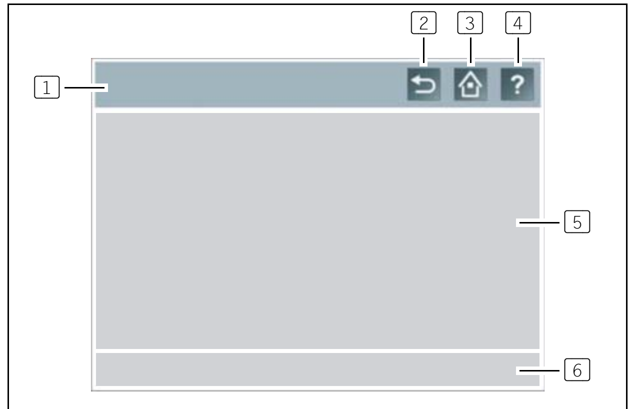
3 **Transfer** LED, white
Flashing: data transfer to internet portal.
Remains lit after flashing: data transfer successful.

4 **Fault** LED, red
Not lit: No faults or alarms present.

The device has a colour touch-screen display and four LED indicators. These indicators may light up, flash or not light up. For further information about possible LED indicator conditions, see Chapter 8.1, page 45.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

3.4 Display



3.3: Display

- 1 Header
- 2 Button (one level back)
- 3 Button (access up basic menu)
- 4 Button (access help page)
- 5 Information area
- 6 Task bar

The elements in the display are arranged into header, information area and task bar.

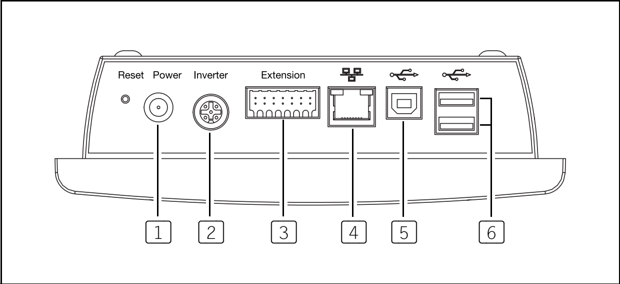
The submenu name is displayed in header 1 along with various buttons.
Task bar 6 displays buttons according to menu selection.

Detailed information on navigation and other background information on each menu can be found on the integrated help page.

3.5 Connections

All the connections of the device are touch-safe and accessible from outside.

| Do not open the device.



3.4: Connection overview

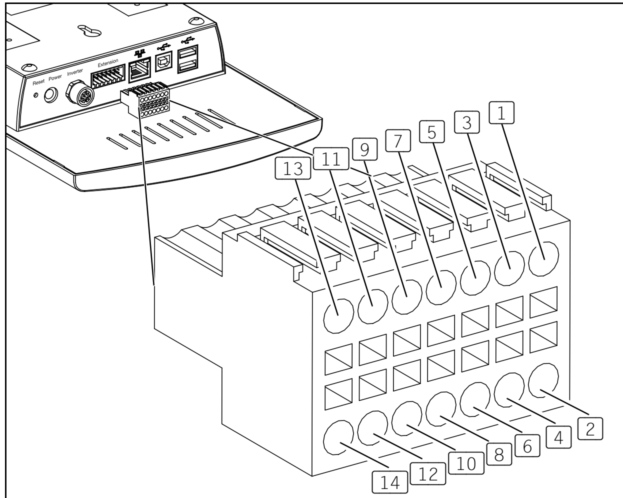
No.	Connection	Use
1	**Power**	| Power supply (see Chapter 5.2, page 23).
2	**Inverter**	| Inverter (see Chapter 5.1, page 21). | GridControl of the manufacturer (see Chapter 5.1, page 21).
3	**Extension**	| PV sensor (see Chapter 5.3, page 23). | S0 counter (see Chapter 5.4, page 25). | Alarm messenger (see Chapter 5.5, page 28) | Other system components, such as SmartConnect (see Chapter , page 30).

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

ENGLISH

No.	Connection	Use
4	**Ethernet network**	Data transfer to internet portal (see Chapter 6.2, page 35). Access to Monitoring Display from PC (see Chapter 6.3, page 37).
5	**USB (type B)**, **device**	not used
6	2 × **USB (type A)**, **host**	External hard disk or USB stick

3.5.1 Extension connection / connection plug pin assignment



Pin	Assignment	Pin	Assignment
1	CAN high	2	S0 In +
3	CAN low	4	S0 In –
5	Sensor 24 V	6	S0 Out +
7	CAN GND	8	S0 Out –
9	Sensor 0 V	10	RS485 GND

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

ENGLISH

Pin	Assignment	Pin	Assignment
11	Alarm +	12	RS485 +
13	Alarm –	14	RS485



The connection plug is designed for use with or without cable end sleeves. Take care to ensure:

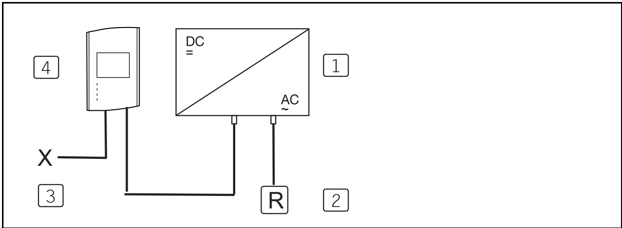
- maximum cable cross section: 0.75 mm²

3.6 Example circuits

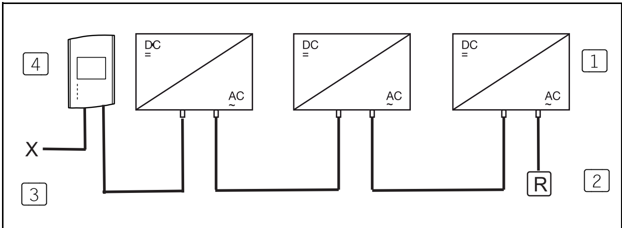
The Monitoring Display can:

- monitor a maximum of 60 inverters (GridControl treated as an inverter by the Monitoring Display) of the manufacturer and/or
- a maximum of 60 other system components, such as SmartConnect or PV sensor.

However, no more than 80 components can be monitored by the same Monitoring Display.



3.5: Circuit with one inverter



3.6: Circuit with multiple inverters

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

1 Manufacturer's string inverter and/or manufacturer's central inverter with integrated display

2 Terminating resistor

3 Other system components, such as SmartConnect or PV sensor

4 Monitoring Display

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

4 Transport and installation

4.1 Transportation and storage

Transport conditions

| Temperature range: –20 °C to +70 °C

If you detect damage as a result of transportation, contact your supplier.

Material damage caused by temperature fluctuations

During transportation, electronic equipment can be damaged by temperature fluctuations and air humidity.

| Transport the unit at a constant temperature and at low humidity.

Material damage caused by condensation

If the device is brought to the installation location from cold surroundings, condensation may form, which can lead to damage to the electronic equipment. Before commissioning, the device must be dry.

| Allow 2 hours after transportation. Then commission the device.

Storage

| The device packaging is not weatherproof. Only store the packaged device in covered areas.

| Take the packaging material to an environmentally responsible recycling facility.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

ENGLISH

4.2 Installation of Monitoring Display

4.2.1 Wall mounting

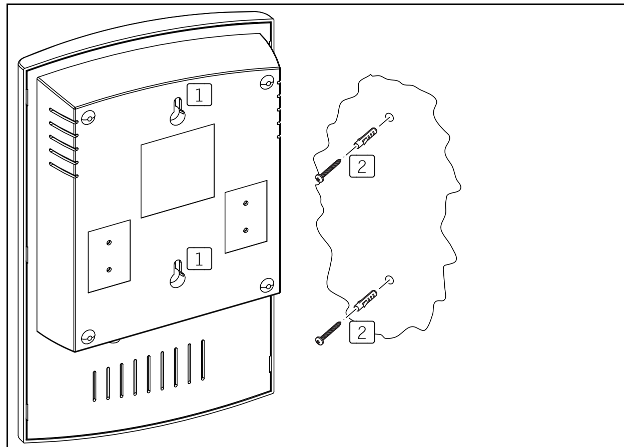
Required tools and materials

- Monitoring Display (included in the delivery).
- Plugs and screws (included in the delivery).
- Drill template (included in the delivery).
- Suitable drill.



Mounting the device

1. Remove the device from its packaging.



1 Cut-outs
2 Screws

2. Drill holes (according to the drill template supplied).
3. Insert the plugs and screw in the screws 2, making sure that the heads of the screws stand 4 to 5 mm away from the wall.
4. Fit the device onto the screws by the cut-outs 1 and hook it on by pulling it down.

Result The device is now fitted.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

ENGLISH

4.2.2 Top-hat rail installation

Required tools and materials

| Monitoring Display (included in the delivery)

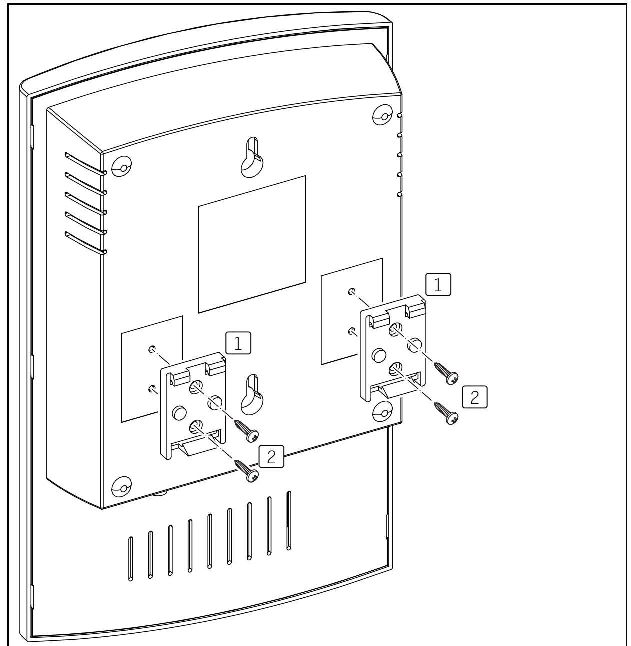
| Top-hat rail clips with screws (included in the delivery)

| Top-hat rail (35 mm × 7.5 mm)



Mounting the device

1. Remove the device from its packaging.



1 Top-hat rail clips
2 Screws

2. If not already fitted: mount the top-hat rail.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

ENGLISH

NOTICE

Material damage can be caused by incorrect fitting.

| Do not overtighten screws.

| Only use the screws supplied.

3. Fasten the top-hat rail clips [1] to the device with the screws [2].
4. Fit the device onto the top-hat rail with the top-hat rail clips [1], making sure that the lugs of the top-hat rail clips are heard to snap into place.

Result The device is now fitted.

4.3 Optional: PV sensor installation

Before installation, give careful consideration to which module you are going to fit the PV sensor. The manufacturer recommends that the PV sensor should be fitted to the module receiving the average amount of solar energy (averaged across the PV system). It is possible to fit the PV sensor with a bracket (available to order as an option) or without a bracket.



PV sensor installation

1. Arrange the PV sensor parallel to the surface of the module.

NOTICE

Material damage caused by pressure compensating element

A damaged pressure compensating element (next to the electrical socket) may allow moisture to accumulate inside the PV sensor. If the cap for the pressure compensating element comes off during installation, refit it.

| Fit the cap for the pressure compensating element.

2. Screw the PV sensor to the frame using an M6 screw and washer.

Result: PV sensor installation complete.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

5 Electrical installation

ENGLISH

5.1 Connecting the inverter

To connect the Monitoring Display to an inverter, you will require a 5-pin CAN cable with 5-pin M12 plugs at each end.

Materials required

| CAN cable (included in the delivery).



Connecting the CAN cable

1. Plug one end of the CAN cable into the **CAN In** port on the inverter and screw it down.
2. Plug the other end of the CAN cable into the **Inverter** port(see Figure 3.4, page 12, item 2) of the Monitoring Display and screw it down.

Optional

3. If you wish to connect more inverters: connect the **CAN-Out** port with the **CAN-In** port of the next inverter.



Each CAN bus supports a maximum of 60 interconnected system components (manufacturer's string inverters and/or manufacturer's central inverters with integrated display and GridControl).

4. To close the CAN bus: connect the terminating resistor (included in the delivery) to the **CAN-Out** port of the last inverter.

Result CAN cable is connected.

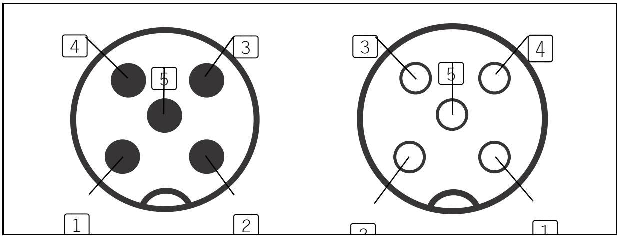
DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

If you prepare the CAN cable yourself, follow the wiring diagram.

Damage due to incorrect connection.

Incorrect wiring configuration may restrict the correct operation of the Monitoring Display or inverter, or damage them.

| Check the correct assignment of the wires to the female connectors according to the wiring diagram.



5.1: Wiring diagram: plug (left) and socket (right)

No.	Assignment
1	–
2	–
3	CAN GND
4	CAN H
5	CAN L

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

5.2 Connecting the supply voltage



First carry out the electrical connections:

| "Connecting the inverter" on page 21.

| "Optional: connecting a PV sensor" on page 23.

| "Optional: connecting an energy meter" on page 25.

| "Optional: connecting the GridControl" on page 28.

| "Optional: connecting a SmartConnect" on page 30.

Then connect the supply voltage.

NOTICE

Material damage caused by incorrect AC adapter

| Only use the AC adapter supplied.



Connecting the AC adapter

1. Connect the AC adapter to the Monitoring Display.
2. Plug the AC adapter into the socket.

Result The AC adapter is connected.

Monitoring Display starts and the **Power** LED indicator lights up.

5.3 Optional: connecting a PV sensor

Requirements

| PV sensor (not included in the delivery) aligned and fitted parallel to the surface of the solar module (see Chapter 4.3, page 20).

| If you wish to extend the CAN cable to which the PV sensor is connected:

  | Recommended cable type: RD-Y(St)Y GR 4×2×0.5 mm^2

  | Maximum cable length: 100 m

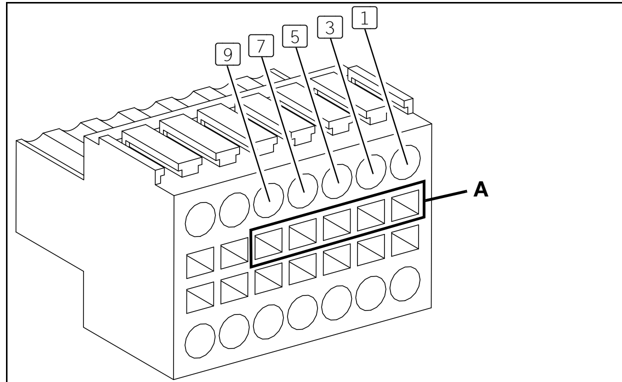
  | Maximum cable cross section: 0.75 mm^2.

  | Jacket: weather-resistant, UV-resistant, suitable for earthing.

Tools required

| Slotted screwdriver

ENGLISH



Pin	Assignment	Wire colour[a]
1	CAN H	Yellow
3	CAN L	Green
5	Sensor 24 V	Black
7	CAN GND	White
9	Sensor 0 V	Blue

[a] The conductor colours depend on the cable type. The information here relates to the CAN cable connected to the PV sensor.



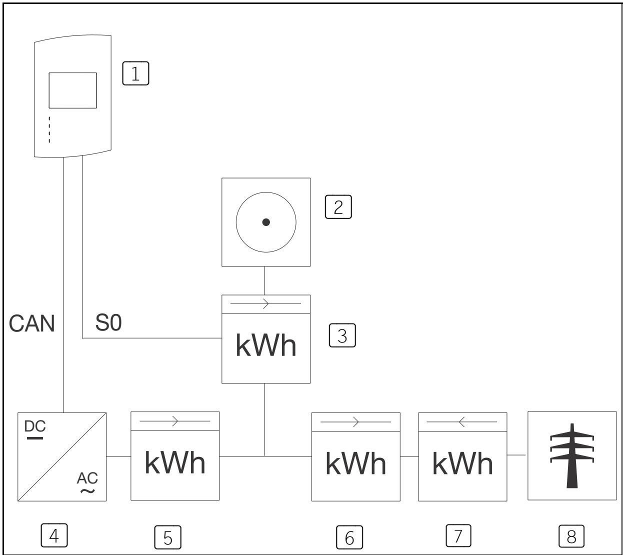
Connecting the CAN cable

1. Fit the end of the wire with a cable end sleeve if required.
2. Connector plug: open the contact spring in the terminal (**A**) with a slotted screwdriver.
3. Insert the end of the wire into the terminal according to colour and pin assignment.
4. Clamp the end of the wire in place. To do this, remove the slotted screwdriver from the terminal.
5. Check that the wire is held firmly.
6. Repeat the procedure for all wire ends.
7. Route unconnected wires in such a way that they do not hang loose at the side and possibly cause short circuits.
8. Connect the connector plug to the Monitoring Display.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

Result CAN cable is connected. When the supply voltage is connected (see Chapter 5.2, page 23), the **Sensor** LED indicator lights up.

5.4 Optional: connecting an energy meter



5.2: Energy meter wiring diagram

1 Monitoring Display

2 Electrical consumers

3 Consumption energy meter
The energy meter records the energy used by household consumers.

4 Inverter with solar power system connected

5 PV production meter
The PV production meter records the energy generated by your photovoltaic system.

6 Feed-in meter
The feed-in meter records the energy that your photovoltaic system feeds into the public grid.

7 EVU (power supply company) purchased energy meter
The purchased energy meter records the current your household obtains from the public grid.

8 Public grid

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

ENGLISH

Risk of injury caused by poor cable connections

Poor cable connections can cause arcing. As a result, there is an increased risk of fire.

| Check that all cables are connected correctly and securely.

| Prevent the cables from touching one another.

Required tools and materials

| Slotted screwdriver

| Energy meter present.
S0 pulse rate at least 1000 pulses/kWh

| Connection cable (not included in the delivery) present.
2-core cable, cable cross section 0.75 mm^2



Connecting wire ends to energy meter

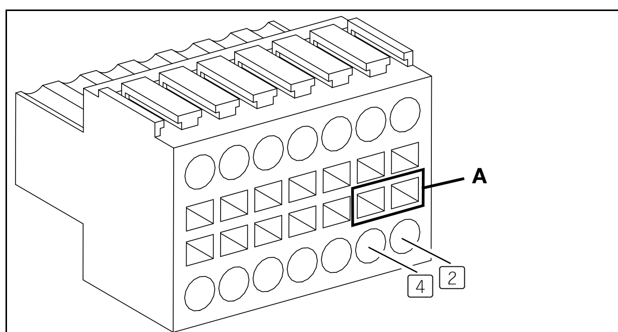
1. Energy meter: loosen the connection screw.
2. Fit the end of the wire with a cable end sleeve.
3. Insert the end of the wire into the screw terminal. Check the correct polarity of the energy meter.
4. Tighten the terminal screw.
5. Check the screw terminal holds the wire firmly.
6. Repeat the procedure for all wire ends.

Result The wire ends are connected to the energy counter.



Connecting the wire ends to the Monitoring Display

1. Fit the end of the wire with a cable end sleeve if required.



DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

Pin	Assignment
2	S0 In +
4	S0 In –

2. Connector plug: open the contact spring in the terminal (**A**) with a slotted screwdriver.
3. Insert the wire end into the terminal according to the pin assignment.
4. Clamp the end of the wire in place. To do this, remove the slotted screwdriver from the terminal.
5. Check that the wire is held firmly.
6. Repeat the procedure for all wire ends.
7. Route unconnected wires in such a way that they do not hang loose at the side and possibly cause short circuits.
8. Connect the connector plug to the Monitoring Display.

Result The wire ends are connected to the Monitoring Display.

ENGLISH

5.5 Optional: connecting the GridControl

To connect the Monitoring Display to a GridControl of the manufacturer, you will require a 5-pin CAN line with 5-pin M12 plugs at each end.

For more information about the GridControl, please refer to the GridControl operating manual.

Prerequisite

| Inverter connected to GridControl.

Materials required

| CAN cable (included in the delivery).



Connecting the CAN cable

1. Plug one end of the CAN cable into the **CAN In Inverter** port of the GridControl and screw it down.
2. Plug the other end of the CAN cable into the **Inverter** port(see Figure 3.4, page 12, item 2) of the Monitoring Display and screw it down.
3. To close the CAN bus: connect the terminating resistor (included in the delivery) to the **CAN Out Inverter** port of the GridControl.

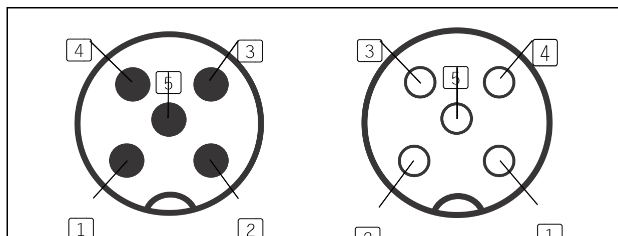
Result CAN cable is connected.

If you prepare the CAN cable yourself, follow the wiring diagram.

Damage due to incorrect connection.

Incorrect wire configuration may restrict functionality of system components, or may damage them.

| Check the correct assignment of the wires to the female connectors according to the wiring diagram.



5.3: Wiring diagram: plug (left) and socket (right)

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

No.	Assignment
1	–
2	–
3	CAN GND
4	CAN H
5	CAN L

5.6 Optional: connecting an alarm messenger

The interface for the alarm messenger takes the form of an electronic relay with a make contact. The power supply for the alarm messenger must be provided externally (maximum 30 V, 500 mA).

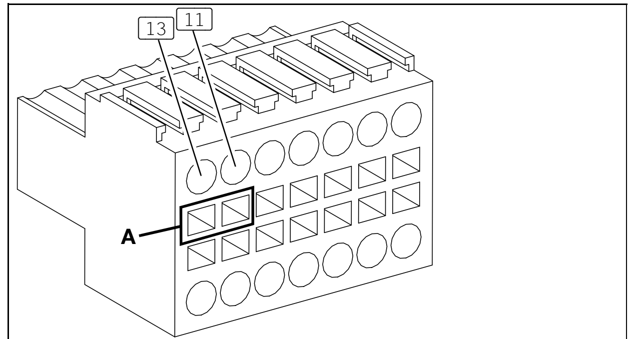
Requirements

| The alarm messenger (alarm light or alarm siren, not included in the delivery) is fitted.

| The connection cable (not included in the delivery) is present and connected to the alarm messenger. Maximum cable cross section: 0.75 mm^2

Tools required

| Slotted screwdriver



ENGLISH

Pin	Assignment
11	Alarm +
13	Alarm –



Connecting the connection cable

1. Fit the end of the wire with a cable end sleeve if required.
2. Connector plug: open the contact spring in the terminal (**A**) with a slotted screwdriver.
3. Insert the wire end into the terminal according to the pin assignment.
4. Clamp the end of the wire in place. To do this, remove the slotted screwdriver from the terminal.
5. Check that the wire is held firmly.
6. Repeat the procedure for all wire ends.
7. Route unconnected wires in such a way that they do not hang loose at the side and possibly cause short circuits.
8. Connect the connector plug to the Monitoring Display.

Result The connection cable is connected.

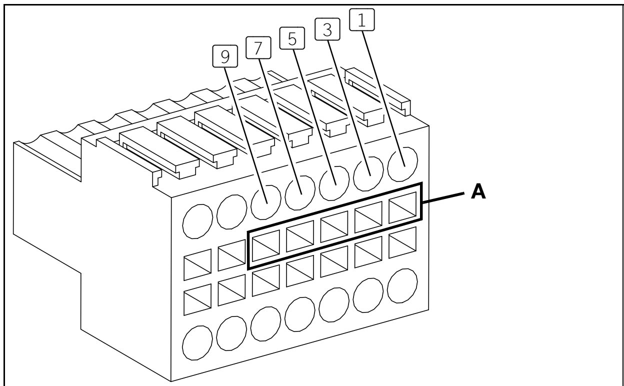
In the event of an alarm, the Monitoring Display activates the alarm messenger. The alarm messenger is deactivated again after 5 minutes.

5.7 Optional: connecting a SmartConnect

The **Extension** port enables you to connect a SmartConnect or other system components of the manufacturer.

Required tools and materials

- Slotted screwdriver
- CAN cable (not included in the delivery)
  Recommended cable type:
  LS9Y11Y 2 × 1 + O2YSC11Y 2 × 2 × 0.5
  A CAN cable is available to order from the manufacturer.
  - Maximum cable length: 350 m
  - Jacket: weather-resistant, suitable for earthing and UV-resistant.



Pin	Assignment	Wire colour[a]
1	CAN H	Yellow
3	CAN L	Green
5	Sensor 24 V (Do not use.)	Black
7	CAN GND	White
9	Sensor 0 V (Do not use.)	Blue

[a] The conductor colours depend on the cable type. The information here relates to the recommended cable type.



Connecting the CAN cable

1. Fit the end of the wire with a cable end sleeve if required.
2. Connector plug: open the contact spring in the terminal (**A**) with a slotted screwdriver.
3. Insert the wire end into the terminal according to the pin assignment.
4. Clamp the end of the wire in place. To do this, remove the slotted screwdriver from the terminal.
5. Check that the wire is held firmly.
6. Repeat the procedure for all wire ends.
7. Route unconnected wires in such a way that they do not hang loose at the side and possibly cause short circuits.
8. Connect the connector plug to the Monitoring Display.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

Result CAN cable is connected.

Requirements

- The DC disconnect of the SmartConnect is switched off (Off).
- You have ensured that the device is voltage-free. Switching the DC disconnect to Off does not guarantee that the device is voltage-free.
- The central inverter is isolated.
- The optional external string switch-off system is isolated.
- The optional external signal transmitter is isolated.
- The mains cable is not under voltage.
- Additional safety measures have been checked and put in place where necessary.
- CAN distributor fitted.
- 2 mounting rail bus connectors are mounted on the CAN distributor.

Materials required

- Connection lead for the power supply (included in the delivery) and CAN distributor.
- Mains cable for auxiliary power supply. Take care to ensure:
  - cable cross section 1–2.5 mm².



Install and connect the power supply

1. SmartConnect: connect the power supply to the top-hat rail next to the CAN distributor. Please note:
   - The power supply must sit securely on the top-hat rail.
   - The power supply must not be loose in the SmartConnect.

NOTICE

Material damage due to damaged cables

If damaged, the strands may break and overheat.

- Do not cut or damage the strands when stripping the insulation.

2. Strip and remove the insulation from the mains cable.
3. Put cable end sleeves on the wires.
4. Loosen the connection screws of the screw terminals on the power supply.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

5. Insert the ends of the wires into the screw terminals.
6. Tighten the connection screws (tightening torque 0.5 Nm).
7. Check the screw terminals hold the wires firmly.
8. Connect the wires at the other end of the cable to the mains cable series terminal block. Use series terminals. Please note:
   - Polarity reversal must be avoided.
   - Wires must not be able to enter the fan.

Result: The power supply is installed and connected.

If you are connecting the PV sensor to the CAN distributor of the SmartConnect junction box, observe the connection assignment:

PV sensor	CAN distributor
CAN high	CAN H
CAN low	CAN L
Sensor 24 V[a]	–
CAN GND	SHLD
Sensor 0 V[a]	–

[a)]Connect the lines directly to the positive and negative terminals of the power unit previously fitted.

After cabling, wait at least 5 minutes for the devices to be detected.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

6 Installation, telecommunication

6.1 Connection options

Using the **Ethernet** connection, you can establish

- data transfer from the Monitoring Display to the internet portal (see Chapter 6.2, page 35) or
- direct access for a PC to the web server of the Monitoring Display (see Chapter 6.3, page 37).

Before installation, check whether additional components (e.g. routers) are required. If you require help, please contact a specialist.

Monitoring of large-scale systems

If you wish to monitor large-scale systems using the Monitoring Display, the manufacturer recommends a hardwired communications link.

- DSL or ISDN connection.
  - Nominal minimum bandwidth 128 kbit/s.
- Permanent internet connection.

A hardwired communications link enables the manufacturer's service centre to assist you if you have any problems. If you have any questions about the communications link, contact the manufacturer's service centre (contact information on the back of the manual) or an appropriate expert.

6.2 Establishing a connection to the internet portal

6.2.1 Registration in the Internet portal

Until the system is registered in the Internet portal, the Monitoring Display can transfer data, but the data **cannot** be assigned to the system and is lost. The manufacturer recommends that the system should be registered **before** installation.

ENGLISH

Registration is only possible using your installer access details. The owner of the system receives their access data after you have successfully registered the system.



Logging in to the Internet portal

1. Open the web page www.sunreader.de or voltweb.de.
2. Enter user name.
3. Enter the password.
4. Click on `Login`, to confirm your entries on this page and continue to the next page.

On the next page, under menu option `New System`, you can register the PV system

| as your own system,

| for an existing customer, or

| for a new customer.

Registration will take five to ten minutes. If the system is correctly registered, an overview of all the data relevant to the system is displayed.

If you have any difficulties with the registration, you can find help in the Help texts provided in the Internet portal. If you are still unable to find an answer to your problem, please contact the Manufacturer's service centre.

6.2.2 Setting up the Monitoring Display for data transfer

Requirements

| System registered in the Internet portal (see Chapter 6.3, page 37).

| Standard-type router present with internet access.

| DHCP service activated.

| Option for obtaining an IP address automatically enabled in the Monitoring Display.

| Cat 5 network cable or better present.
Maximum length: 100 m



Connecting the Monitoring Display directly to the router

1. Plug one end of the network cable into the **Ethernet** port(see Fig. 3.4, page 12, item Fig. 4) of the Monitoring Display.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

2. Plug the other end of the network cable into the Ethernet port on the router.
3. Switch on the router. Please note:
   - The Monitoring Display cannot obtain the IP address correctly unless the Monitoring Display is switched on after the router.
4. Restart the Monitoring Display. To do this, disconnect the AC adapter from the supply voltage and plug it back in.

Result The Monitoring Display is ready to transfer data to the Internet portal.

Data will be transferred during the next dial-in of the Monitoring Display. The dial-in times can be set in the Internet portal.

6.3 Accessing the Monitoring Display directly from a PC

This makes it possible to display the Monitoring Display in the internet browser.

Supported internet browsers

- FireFox from version 3
- Internet Explorer version 7 or higher
- Safari from version 4
- Chrome from version 3

The hardware and software components and operating systems used during the process vary depending on installation site and application. For background information, refer to the documentation of the particular router used. Further information can also be found on the websites of network device manufacturers.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

6.3.1 Local direct connection



1 Monitoring Display

2 Network cable (crossover Ethernet)

3 PC

Requirements

| IP address of the Monitoring Display known (see Information submenu).

| Suitable network address set on the PC to be connected (see operating system information).

Example (default setting of the Monitoring Display):
IP address Monitoring Display: 192.168.0.111
Set the IP address on the PC: 192.168.0.100
Set the subnet mask on the PC: 255.255.255.0

| Cat 5 crossover network cable or better present. Maximum length: 100 m



Connecting a PC

1. Plug one end of the network cable into the **Ethernet** port(see Fig. 3.4, page 12, item Fig. 4) of the Monitoring Display.
2. Plug the other end of the network cable into the Ethernet port on the PC.

Result The PC is connected.

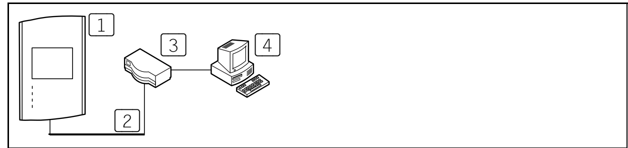


Displaying the Monitoring Display in the internet browser

1. PC: Start the internet browser (see Chapter Supported internet browsers, page 37).
2. PC: Enter the IP address of the Monitoring Display (192.168.0.111) in the address line of the internet browser and confirm.

Result The basic menu of the Monitoring Display is displayed.

6.3.2 Local connection via router (home network)



1 Monitoring Display
2 Network cable
3 Router
4 PC

Requirements

- DHCP service activated.

  If a DHCP service is not available in the router: You can change the IP address of the Monitoring Display in the IP settings submenu. By default, the IP address is set to 192.168.0.111. You will find further information on the help page of the IP settings submenu.

- PC connected with router.
- Router switched on.
- In network connections, PC set to automatically obtaining IP addresses.
- In the Monitoring Display, automatic assignment of IP address enabled.
- IP address of the Monitoring Display known (see Information submenu).
- Cat 5 network cable or better present.
  Maximum length: 100 m

If you wish to make sure and the router supports it, the manufacturer recommends that the IP and Mac address of the Monitoring Display in the router are permanently assigned to each other.
This will prevent the Monitoring Display from being assigned a new IP address whenever the PC is restarted. The Monitoring Display can then always be accessed under the same IP address.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10



Connecting a PC

1. Plug one end of the network cable into the **Ethernet** port(see Fig. 3.4, page 12, item Fig. 4) of the Monitoring Display.
2. Plug the other end of the network cable into the Ethernet port on the router.

   The DHCP service assigns the PC an IP address.

Only if a DHCP service is not available in the router:

3. PC: Define a suitable network address on the PC (see PC operating system information).



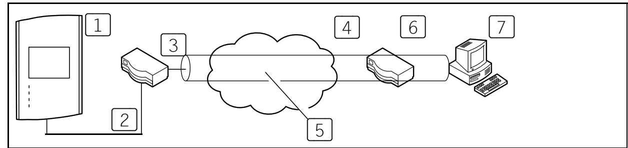
Displaying the Monitoring Display in the internet browser

1. PC: Start the internet browser (see Chapter Supported internet browsers, page 37).
2. PC: Enter the defined IP address of the Monitoring Display in the address line of the internet browser and confirm.

Result The basic menu of the Monitoring Display is displayed.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

6.3.3 Remote connection via router (VPN connection)



1 Monitoring Display
2 Network cable
3 Router VPN-compatible
4 Internet
5 VPN connection
6 Internet router
7 PC

Requirements

| Monitoring Display connected to a VPN-compatible router with internet access.

| Router switched on.

| Local IP address configured for Monitoring Display (by DHCP or manually).

If you wish to make sure and the router supports it, the manufacturer recommends that the IP and Mac address of the Monitoring Display in the router are permanently assigned to each other.

This will prevent the Monitoring Display from being assigned a new IP address whenever the PC is restarted. The Monitoring Display can then always be accessed under the same IP address.

| PC connected to network and internet.

| Local IP address of the Monitoring Display known (see Information submenu).

| Public IP address for the router in the internet known (to be obtained from the internet provider) or dynamic DNS account (to be obtained from the appropriate provider) present and set up in the router (see documentation from the router manufacturer).

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

ENGLISH



Setting up a VPN connection

1. Router: set up VPN server (see documentation from the router manufacturer).
2. PC: set up VPN client (see VPN software documentation).



Displaying the Monitoring Display in the internet browser

1. PC: start VPN connection.
2. PC: Start the internet browser (see Chapter Supported internet browsers, page 37).
3. PC: Enter the IP address or dynamic DNS of the Monitoring Display in the address line of the internet browser and confirm.

Result The basic menu of the Monitoring Display is displayed.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

ENGLISH

7 Commissioning

7.1 Requirements

You can start up the Monitoring Display after you have mounted the device

- (see Chapter 4.2, page 18) and
- established the electrical connections (see Chapter 5, page 21) according to the instructions and the operating manual.

7.2 Setting up the system components

Detailed information on navigation and other background information on each menu can be found on the integrated help page ?.

In order to be able to access the connected system component(s) via the Monitoring Display, you must carry out the System Setup during initial start-up or when an additional system component is connected.

- First set the desired menu language and correct the time and date. If the Monitoring Display is connected to the internet, the time and date will be synchronised automatically with the time server.



Setting the menu language

1. Basic menu: Touch the `Settings` button.

   The `Settings` submenu appears.
2. Touch the `Language` button.

   The `Language` menu appears.
3. Check the language setting.
4. Select a language: Touch the relevant button.

Result Menu language is set.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

ENGLISH



Checking the time and date

1. Basic menu: Touch the Settings button.

   The Settings submenu appears.

2. Touch the Time, Date button.

   The Time, Date menu appears.

3. Check the time zone, date and time setting.

   | The time and date setting applies for all connected system components automatically. A correct time setting is essential for the correct data display of the diagrams in the Monitoring Display and in the Internet portal.

   | If the Monitoring Display is connected to the internet, the time and date will be synchronised automatically with the time server.

If you wish to set the time and date manually:

4. Disable the Synchronise time setting with time server automatically function.

5. Change the time and date settings: touch the < and > buttons.

6. Touch the Apply button.

   The Monitoring Display boots up. This may take a few minutes.

Result Time and date checked.



Carry out System Setup

1. Basic menu: Touch the Settings button.

   The Settings submenu appears.

2. Touch the System Setup button.

   The System Setup submenu appears.

3. Select the device model.

4. Touch the Search button.

   The list is updated and the (new) system components which were input is displayed.

5. Touch the Apply button.

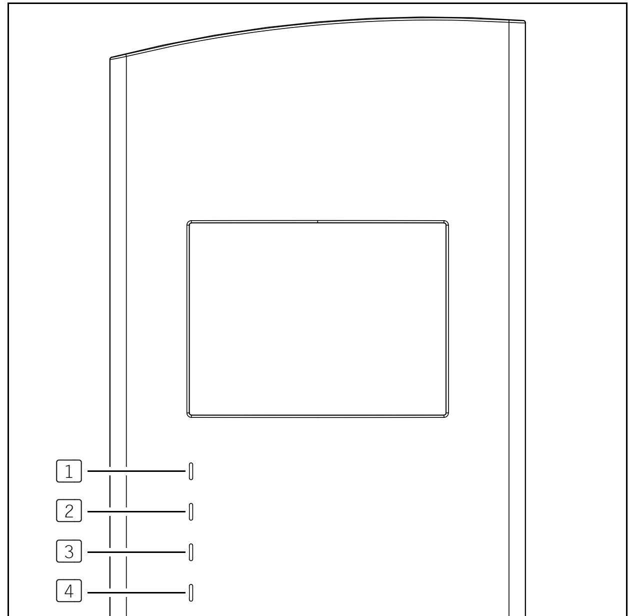
6. Repeat the procedure for each device model.

Result System component(s) can be seen in the Overview menu.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

8 Help with faults

8.1 Meaning of the LED indicators



DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

ENGLISH

	Designation	Meaning of LED indicator	Possible fault rectification
1	**Power**	does not light up: | No supply voltage connected or | Device has not yet fully started up.	 | Connect the power supply. | Wait until the device has fully started up.
2	**Sensor**	does not light up: | PV sensor not connected or not detected.	 | Connect the PV sensor and restart the Monitoring Display if required(see Chapter 8.2, page 47) or check the cabling.
3	**Transfer**	flashes briefly then goes out: | Data transfer not successful.	 | Check the cable and internet connection. | If necessary, Monitoring Display restart (see Chapter 8.2, page 47).
4	**Fault**	lights up: | A fault in one or more system components is currently present.	 | Check the logbook of the system components. | Rectify the fault (see component manual). | Contact the manufacturer's service centre, if necessary
		flashing: | An alarm is present which has not yet been acknowledged.	 | Acknowledge the alarm message in the `Overview/ Alarm overview` submenu. The alarm message provides information that an alarm has been triggered. N.B.: Acknowledging the alarm message does not rectify the fault. | Rectify the fault where possible (see component manual). | Contact the manufacturer's service centre, if necessary

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

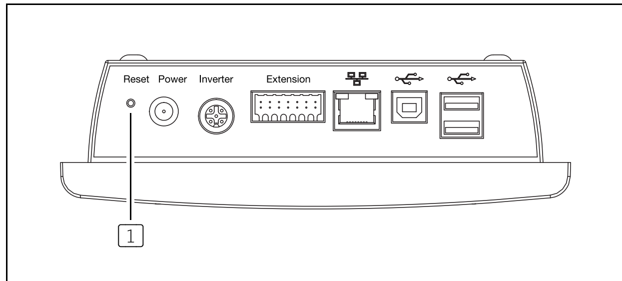
Fault	Possible cause	Possible fault rectification
LED indicators do not light up.	- Interruption of the supply voltage	- Inspect power supply cable for cable breaks (kink in cable, untidy routing.
Sensor LED indicator does not light up even though sensor and supply voltage are connected.	- No earth or insufficient earth.	- Lead thicker black strand from the sensor (used as cable screen for sensor cable) to a PE line. This strand cannot be connected to the monitoring display.
After a short time, display goes out and remains dark.	- Display switch-off time is too short.	- Check the switch-off time in the Settings/Screen submenu.
Display is too light or too dark.	- The brightness on the display is set incorrectly.	- Check the brightness in the Settings/Screen submenu and adjust if necessary.
Data is not being transferred to the Internet portal.	- Firewall in the router is incorrectly configured. - Internet access incorrectly configured.	- Enable port 80 (HTTP). - Connect PC and check whether it can establish an internet connection. Configure internet access if required.
Diagrams are not shown in the selected language.	- If you change the language setting of the Monitoring Display while the device is in operation, diagrams that have already been generated will not be updated. - Newly generated diagrams will be in the newly selected language.	

8.2 Restart Monitoring Display

In the event of communication problems, such as

- Monitoring Display does not detect system components despite correct cabling or
- data transfer not possible,

restarting the Monitoring Display should help.



1 Reset **button**



Restarting the Monitoring Display

1. Confirm **Reset** button.

Result Monitoring Display shuts down and starts up again.

Then carry out the operation again during which the communication problem occurred. If the problems persist, contact the manufacturer's service centre.

8.3 Reinstalling firmware

If the Monitoring Display does not respond to inputs after a restart, reinstalling the firmware should help.

Materials required

| USB stick (FAT32)

| Latest firmware (available in the download area of the manufacturer's homepage)



Reinstalling firmware

1. Copy the firmware to the root directory of the USB stick.
2. Connect the USB stick to the USB port (model B).
3. Briefly press the **Reset** button.
4. Wait 5 seconds.
5. Briefly press the **Reset** button.
6. Wait 5 seconds.
7. Briefly press the **Reset** button.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

Result The Monitoring Display starts and installs the firmware from the USB stick.

8.4 Manufacturer's customer services

In the event of faults, Contact the manufacturer's service centre (contact information on the back of the manual).. To allow the manufacturer to respond quickly and appropriately, please provide the following details:

- Invoice number (delivery note if applicable)
- Device serial number
- Details of warranty extension, if applicable
- Brief description of the fault
- What does the LED indicators' fault report reveal?
- What is the numeric code and which fault indicator is shown in the display?
- Is the fault reproducible?
- Did the Monitoring Display function satisfactorily up until then?
- Information about the type of inverter

The contact information for the service centre can be found on the back page of the operating manual.

ENGLISH

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

ENGLISH

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

9 Specifications

Size (W x H x D)	187 x 300 x 54 mm
Weight	675 g
Protection type	IP 20
Ambient temperature	–10 °C to +60 °C
Installation	Wall mounting, top-hat rail mounting
Interfaces	Ethernet S0 input Relay for external alarm system (30 V / 500 mA) USB 2.0 (2 × type A / 1 × type B) CAN interface (for manufacturer's string inverter and/or manufacturer's central inverter with integrated display and GridControl) CANopen interface (for PV sensor (irradiation and temperature sensor) and manufacturer's SmartConnect)
Power consumption	12–24 V (power supply 230 V, included in the delivery) < 8 W with active display < 2 W with display in standby mode
Memory capacity	Integrated SD card 128 MB RAM
User interface	Colour touch-screen display: (W 11.5 cm × H 8.5 cm, 65536 colours, VGA)
Languages	German, English, Spanish, Italian, French, Greek
Alarm functions	Internet portal (e-mail, SMS, fax) Display LED indicators Relay contact (e.g. for alarm messenger connection)
Other functions	Updatable via USB stick. Local data export by USB stick. Remote access via internet browser.

Due to developments in production, actual performance figures may differ from the technical specifications listed here.

DO_IA_2009_124_5ENG_AVo 12.10.10

Índice de contenidos

ESPAÑOL

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

1 Introducción

1.1 Uso prescrito

El Monitoring Display está diseñado exclusivamente para la monitorización de instalaciones fotovoltaicas que tienen conectados inversores string del fabricante y/o inversores centrales con pantalla del fabricante integrada. Cualquier otro uso se considerará inadecuado.

El Monitoring Display solo puede montarse e instalarse dentro de los parámetros técnicos permitidos (v. capítulo 9, página 53).

La utilización adecuada implica el cumplimiento de las indicaciones de este manual de instalación.

1.2 Normas y directivas técnicas

Las normas y directivas que cumple el Monitoring Display pueden consultarse en la declaración de conformidad.

1.3 Acerca de este manual

El manual en alemán es la versión original.

Validez

El presente manual es válido para el Monitoring Display con el firmware R3 o posterior. A partir de dicha versión de firmware, el Monitoring Display puede monitorizar, por ejemplo, instalaciones de grandes dimensiones.

Objeto

El objeto de este manual es el Montaje, instalación y puesta en marcha del producto.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL

Grupo de destinatarios

Estas instrucciones están destinadas a un técnico electricista al servicio del titular (v. capítulo 5, página 21), así como a un experto en tecnología de redes (v. capítulo 6, página 35).

Ayudas de orientación

Los siguientes elementos auxiliares permiten orientarse durante el manejo de estas instrucciones de servicio:

Texto resaltado Las rotulaciones de los indicadores LED y de las conexiones aparecen en **negrita**. Los números de posición se representan como [1] y [2]. Los textos de pantalla están escritos con `otro tipo de letra`.

Pictogramas



Indica el comienzo de una acción y describe el objetivo de la misma.

A continuación se enumeran los pasos numerados uno a uno, e interrumpidos en su caso por información de contexto, ilustraciones o advertencias de seguridad.



Identifica información contextual básica referida a procesos operativos.

1.4 Indicaciones medioambientales

El aparato está compuesto por materiales reutilizables para la recuperación de materias primas. Por ello, el equipo, los accesorios y los embalajes deberán desecharse adecuadamente para facilitar su reutilización.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

2 Seguridad

ESPAÑOL

2.1 Obligaciones del titular

El titular debe garantizar que

- se cumplen las condiciones de uso permitidas;
- las tareas de Montaje, instalación y puesta en marcha del producto las realiza exclusivamente el personal técnico autorizado;
- las personas encargadas evalúan adecuadamente el trabajo que se les asigna y saben reconocer posibles peligros;
- las personas encargadas han leído y comprendido el manual y, sobre todo, las indicaciones de seguridad;
- el manual está disponible durante Montaje, instalación y puesta en marcha;
- el manual se guarda junto al producto;
- no se abre el producto (al abrirlo se extingue la garantía);
- no se utiliza ningún producto defectuoso;
- el material de embalaje se desecha de forma respetuosa con el medio ambiente.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL

2.2 Indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia identifican información relevante para la seguridad dentro de las instrucciones de manejo. Constan de:

- un símbolo de advertencia (pictograma),
- una palabra de señalización que indica el grado de peligro,
- datos acerca del tipo y origen del peligro,
- (opcional) información sobre las posibles consecuencias en caso de incumplimiento de la advertencia, y
- medidas para descartar peligros y evitar lesiones o daños materiales.

Cada una de las palabras de señalización de las indicaciones de advertencia identifica un nivel de riesgo:

⚠ PELIGRO	Identifica una situación de peligro de gran magnitud. Ignorar esta señal tiene como consecuencia lesiones graves e irreversibles o la muerte.
⚠ ADVERTENCIA	Identifica una situación de peligro de gran magnitud. Ignorar esta señal tiene como consecuencia lesiones graves e irreversibles o la muerte.
⚠ ATENCIÓN	Identifica una situación de peligro. Ignorar esta señal puede ocasionar lesiones leves o menos graves.
AVISO	Identifica un peligro de daños materiales. Ignorar esta señal puede conllevar daños materiales.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

3 Descripción técnica

3.1 Volumen de suministro

- Monitoring Display.
- Cable CAN (2 m).
  - Uso:
    Conexión con el inversor o el GridControl del fabricante.
- Accesorios.
  - Fuente de alimentación.
  - Conector.
  - Resistencia terminal.
  - Tornillos y tacos para el montaje en la pared.
  - Soportes de carril DIN y tornillos para el montaje en carril DIN.
- Plantilla para taladrar.
- Instrucciones de instalación.

Opcional

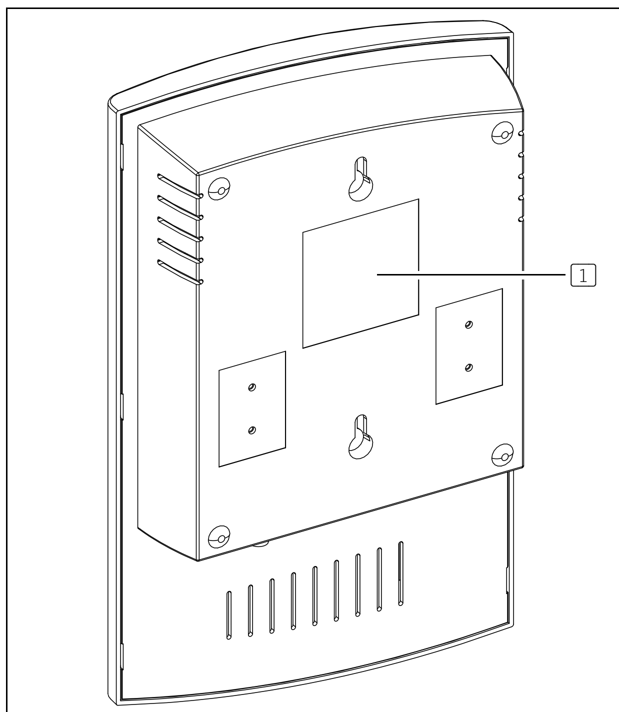
- Cables CAN de diferentes longitudes.
  - Uso:
    Conexión con SmartConnect, prolongación del cable CAN para el sensor fotovoltaico.
- Sensor fotovoltaico (sensor de irradiación y temperatura) con cable CAN (3 m).
- Fijación para el sensor fotovoltaico.
- Fuente de alimentación para el sensor fotovoltaico (solo necesario para uso en instalaciones de grandes dimensiones).

Si tiene preguntas sobre el suministro, Póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante (datos de contacto en el dorso del manual).

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL

3.2 Placa de características



1 Placa de características

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

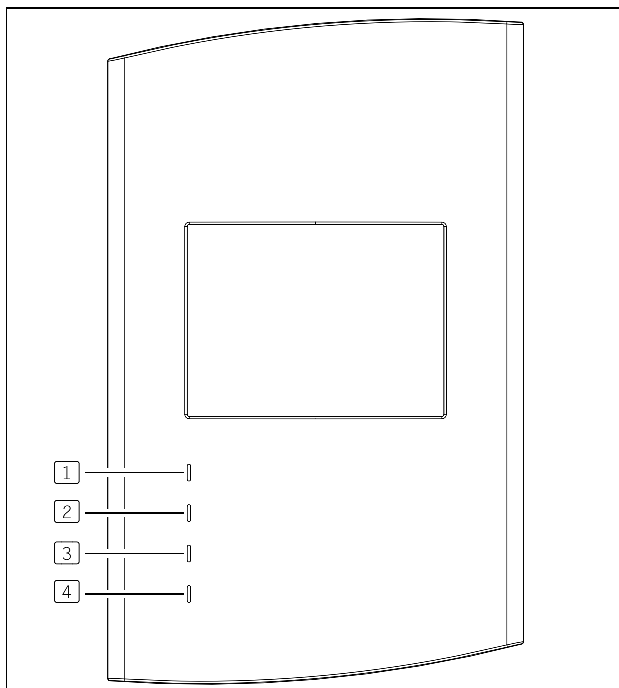
1 Type
2 Manufacturer
3 DC Input
4 Operating Temp.
5 Item No.
6 Serial No.

Intertek GS
CE
Indoor use only!
7
Made in Germany

3.1: Detalles de la placa de características

1 Denominación del aparato
2 Fabricante
3 Consumo de potencia
4 Temperatura ambiente
5 N.º artículo
6 Número de serie
7 Solo para uso interior

3.3 Indicadores LED



3.2: Indicadores LED

1 Indicador LED **Power**, blanco
Encendido: El equipo está en funcionamiento.

2 Indicador LED **Sensor**, blanco
Encendido: sensor fotovoltaico conectado y detectado.

3 Indicador LED **Transfer**, blanco
Parpadeo: transmisión de datos al portal de Internet.
Encendido tras parpadeo: transmisión de datos completada correctamente.

4 Indicador LED **Fault**, rojo
Apagado: No hay ninguna avería ni alarma pendiente.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

El aparato dispone de una pantalla táctil en color y de cuatro indicadores LED. Estos indicadores pueden estar encendidos, parpadeando o apagados. Para más información sobre los posibles estados de los indicadores LED, v. Capítulo 8.1, página 47.

3.4 Pantalla



3.3: Pantalla

1 Área de encabezado

2 Botón (un nivel atrás)

3 Botón (abrir menú principal)

4 Botón (abrir página de ayuda)

5 Área de contenido

6 Pie de página

Los elementos de la pantalla se distribuyen entre el área de encabezado, el área de contenido y el pie de página.

En el área de encabezado 1 se muestran el nombre del submenú y botones.
En el pie de página 6 se muestran los botones correspondientes al menú seleccionado.

Los detalles sobre la navegación y la información básica de cada menú se pueden consultar en la página de ayuda integrada.

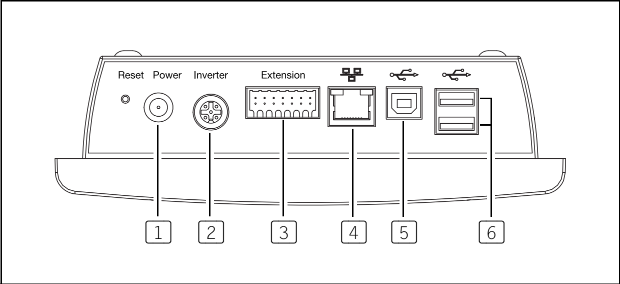
DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL

3.5 Conexiones

Todas las conexiones del aparato son accesibles desde el exterior y pueden tocarse con seguridad.

- No abra el aparato.



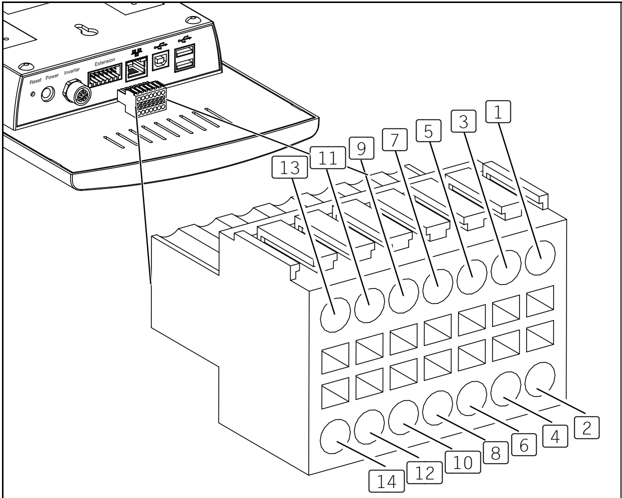
3.4: Vista general de las conexiones

N.º	Conexión	Uso
1	**Power**	- Tensión de alimentación (v. capítulo 5.2, página 23).
2	**Inverter**	- Inversor (v. capítulo 5.1, página 21). - GridControl del fabricante (v. capítulo 5.1, página 21).
3	**Extension**	- Sensor fotovoltaico (v. capítulo 5.3, página 23). - Contador S0 (v. capítulo 5.4, página 25). - Señalizador de alarmas (v. capítulo 5.5, página 28). - Otros componentes de la instalación, como SmartConnect (v. capítulo , página 30).
4	**Red Ethernet**	- Transmisión de datos al portal de Internet (v. capítulo 6.2, página 35). - Acceso desde el PC al Monitoring Display (v. capítulo 6.3, página 37).

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

N.º	Conexión	Uso
5	**USB (tipo B)**, **Device**	No se utiliza
6	2 × **USB (tipo A)**, **Host**	Disco duro externo o memoria USB

3.5.1 Asignación de clavijas en la conexión Extension, conector



Clavija	Asignación	Clavija	Asignación
1	CAN High	2	S0 In +
3	CAN Low	4	S0 In –
5	Sensor 24 V	6	S0 Out +
7	CAN GND	8	S0 Out –
9	Sensor 0 V	10	RS485 GND
11	Alarm +	12	RS485 +
13	Alarm –	14	RS485 –

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10



El conector está previsto para el uso con o sin manguitos terminales. Tener en cuenta:

| Sección máxima del cable: 0,75 mm²

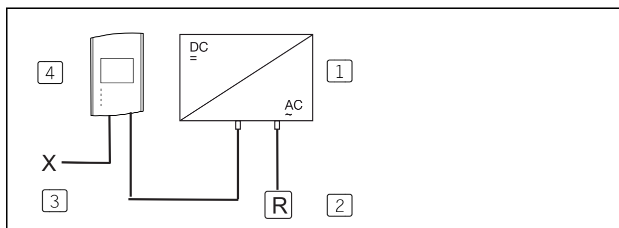
3.6 Ejemplos de interconexión

El Monitoring Display puede monitorizar:

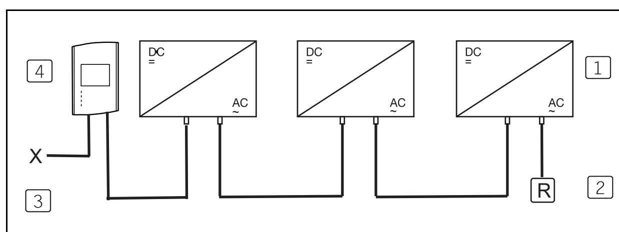
| un máximo de 60 inversores (el GridControl es monitorizado como un inversor más por el Monitoring Display) del fabricante y/o

| un máximo de 60 componentes adicionales de la instalación, como pueden ser la unidad SmartConnect o el sensor fotovoltaico

. No obstante, un Monitoring Display solo puede monitorizar 80 componentes como máximo.



3.5: Cableado con un inversor



3.6: Cableado con varios inversores

1 Inversor string del fabricante y/o inversor central con pantalla del fabricante integrada

2 Resistencia terminal

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

3 Otros componentes de la instalación, como la unidad SmartConnect o el sensor fotovoltaico

4 Monitoring Display

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

4 Transporte y montaje

ESPAÑOL

4.1 Transporte y almacenamiento

Condiciones de transporte

| Rango de temperatura: de –20 °C a +70 °C

Si detecta daños causados por el transporte, póngase en contacto con su proveedor.

Daños materiales por variaciones de temperatura

Durante el transporte se pueden producir daños en el sistema electrónico debido a grandes variaciones de temperatura y a la humedad del aire.

| Transportar el aparato a temperatura constante y baja humedad atmosférica.

Daños materiales causados por agua de condensación

Si el aparato se traslada de un entorno frío a su lugar de montaje, se puede condensar agua que, a su vez, podría dañar el sistema electrónico. El aparato debe estar seco antes de ponerlo en servicio.

| Espere 2 horas tras el transporte. A continuación ponga el aparato en funcionamiento.

Almacenamiento

| El embalaje del aparato no resiste determinadas condiciones climáticas. Almacene el aparato embalado en espacios cerrados.

| Recicle el material de embalaje de forma adecuada.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL

4.2 Montaje Monitoring Display

4.2.1 Montaje en la pared

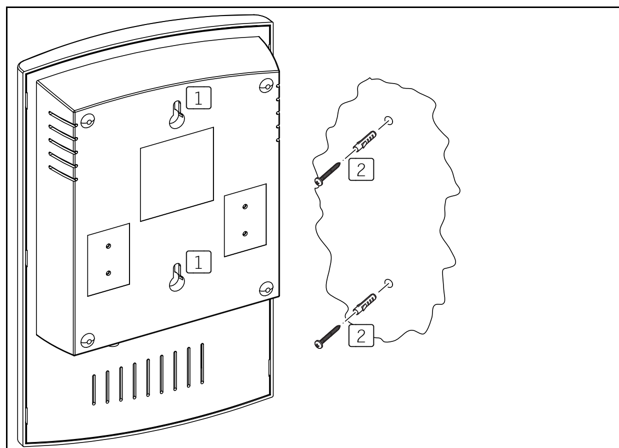
Herramientas y material necesarios

| Monitoring Display (incluido en el volumen de suministro).
| Tacos y tornillos (incluidos en el volumen de suministro).
| Plantilla para taladrar (incluida en el volumen de suministro).
| Broca adecuada.



Montaje del aparato

1. Extraiga el aparato del embalaje.



1 Escotaduras
2 Tornillos

2. Practique orificios (según la plantilla suministrada).
3. Inserte los tacos y enrosque los tornillos 2. Las cabezas de los tornillos deben sobresalir 4–5 mm de la pared.
4. Inserte los tornillos en las escotaduras 1 del aparato y engánchelo hacia abajo.

Resultado El aparato está montado.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

4.2.2 Montaje en carril DIN

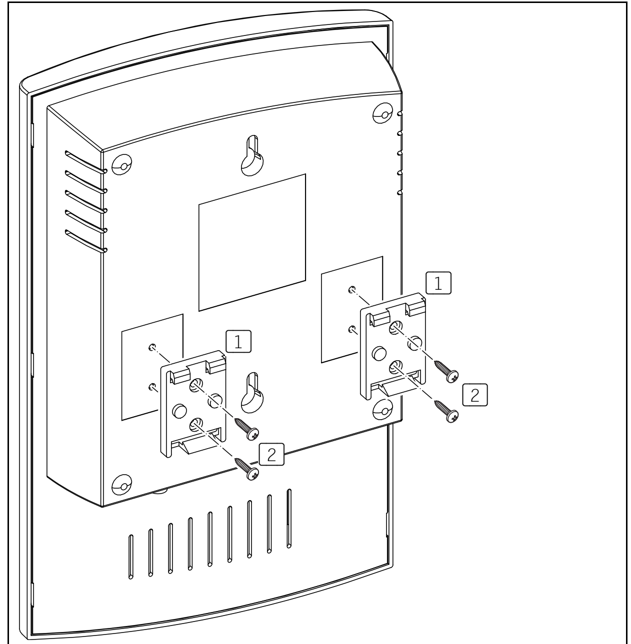
Herramientas y material necesarios

- Monitoring Display (incluido en el volumen de suministro)
- Soportes para carril DIN con tornillos (contenidos en el volumen de suministro)
- Carril DIN (35 mm × 7,5 mm)



Montaje del aparato

1. Extraiga el aparato del embalaje.



1 Soportes para carriles DIN
2 Tornillos

2. Si aún no está montado: monte el carril DIN.

ESPAÑOL

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL

AVISO

¡Daños materiales debidos a un montaje incorrecto!

- No apriete los tornillos excesivamente.
- Utilice únicamente los tornillos incluidos en el suministro.

3. Fije los soportes para carril DIN [1] con tornillos [2] al aparato.
4. Inserte el aparato con los soportes para carril DIN [1] en el carril DIN. Asegúrese de que los salientes de los soportes para carril DIN encastren de forma audible.

Resultado El aparato está montado.

4.3 Opcional: Montaje del sensor fotovoltaico

Antes de proceder al montaje, decida en qué módulo desea montar el sensor fotovoltaico. El fabricante recomienda montar el sensor fotovoltaico en un módulo de la instalación fotovoltaica que reciba una irradiación solar media. Es posible instalar el sensor fotovoltaico con ayuda de la fijación (que puede adquirirse opcionalmente) o sin ella.



Montaje del sensor fotovoltaico

1. Alinee el sensor fotovoltaico en paralelo a la superficie del módulo.

AVISO

Daños materiales en caso de fallar el elemento de compensación de presión

Si el elemento de compensación de presión (situado junto al enchufe de conexión eléctrica) está dañado, puede acumularse humedad en el sensor fotovoltaico. Si la cubierta del elemento de compensación de presión se suelta durante la instalación, volver a montarla.

- Coloque la cubierta del elemento de compensación de presión.

2. Atornille el sensor fotovoltaico a la estructura con el tornillo M6 y la arandela.

Resultado: El sensor fotovoltaico está montado.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

5 Instalación, sistema eléctrico

ESPAÑOL

5.1 Conexión del inversor

Para conectar el Monitoring Display con un inversor necesita un cable CAN de 5 conductores con enchufes M12 de 5 conductores en ambos lados.

Material necesario

| Cable CAN (incluido en el volumen de suministro).



Conexión del cable CAN

1. Inserte y atornille uno de los extremos del cable CAN en la conexión **CAN-In** del inversor.
2. Inserte y atornille el otro extremo del cable CAN en la conexión **Inverter** (v. figura 3.4, página 12, pos. 2) del Monitoring Display.

Opcional

3. Si desea conectar otros inversores: Una la conexión **CAN-Out** con la conexión **CAN-In** del inversor siguiente.



Cada bus CAN puede conectar como máximo 60 componentes de la instalación entre sí (inversores string y/o inversores centrales con pantalla integrada y GridControl del fabricante).

4. Terminación del bus CAN: Conecte la resistencia terminal (incluida en el volumen de suministro) a la conexión **CAN-Out** del último inversor.

Resultado El cable CAN está conectado.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

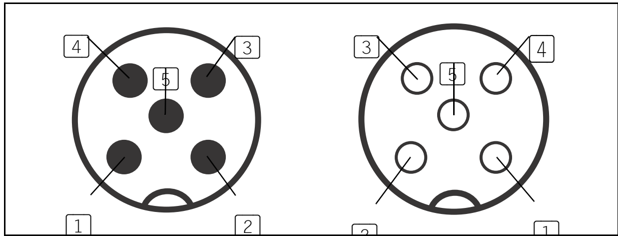
ESPAÑOL

Si confecciona el cable CAN personalmente, observe el plano de conexiones.

Daños materiales debidos a una conexión incorrecta

La asignación incorrecta de los hilos puede limitar o dañar la funcionalidad del Monitoring Display o del inversor.

| Compruebe la asignación correcta de los hilos a los conectores hembra según el diagrama de conexiones.



5.1: Diagrama de conexiones del enchufe (izquierda) y conector hembra (derecho)

N.º	Asignación
1	–
2	–
3	CAN GND
4	CAN H
5	CAN L

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL

5.2 Conexión de la tensión de alimentación



Realice primero las conexiones eléctricas:

| “Conexión del inversor” en la página 21.

| “Opcional: Conexión del sensor fotovoltaico” en la página 23.

| “Opcional: Conexión del contador de energía” en la página 25.

| “Opcional: Conexión del GridControl” en la página 28.

| “Opcional: Conexión de SmartConnect” en la página 31.

A continuación, conecte la tensión de alimentación.

HINWEIS

¡Daños materiales por el uso de una fuente de alimentación incorrecta!

| Utilice exclusivamente la fuente de alimentación con conector suministrada.



Conexión de la fuente de alimentación

1. Conecte la fuente de alimentación al Monitoring Display.

2. Enchufe la fuente de alimentación a la toma de corriente.

Resultado La fuente de alimentación está conectada.

El Monitoring Display se pone en marcha y el indicador LED **Power** se enciende.

5.3 Opcional: Conexión del sensor fotovoltaico

Requisitos

| El sensor fotovoltaico (no incluido en el volumen de suministro) debe estar alineado en paralelo con la superficie del módulo solar y montado (v. capítulo 4.3, página 20).

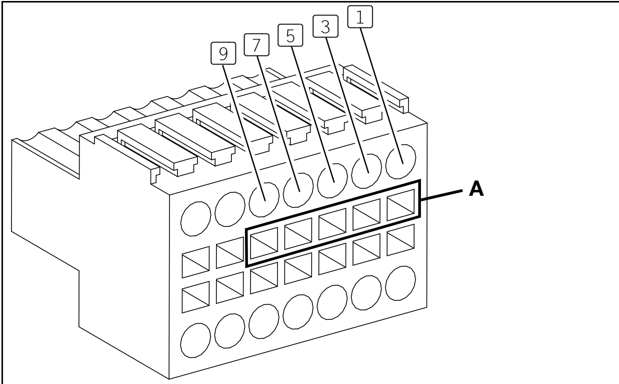
DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL

- Si desea alargar el cable CAN que está montado en el sensor fotovoltaico:
  - Tipo de cable recomendado: RD-Y(St)Y GR 4×2×0,5 mm^2
  - Longitud máxima de cable: 100 m
  - Sección máxima de cable: 0,75 mm^2.
  - Revestimiento exterior: resistente a las condiciones climáticas y a los rayos UV y adecuado para el tendido subterráneo.

Herramientas necesarias

- Destornillador plano



Clavija	Asignación	Color de hilo[a]
1	CAN H	Amarillo
3	CAN L	Verde
5	Sensor 24 V	Negro
7	CAN GND	Blanco
9	Sensor 0 V	Azul

[a] Los colores de los hilos dependen del tipo de cable. Las indicaciones se refieren al cable CAN montado en el sensor fotovoltaico.



Conexión del cable CAN

1. En caso necesario, coloque un manguito terminal en el extremo del hilo.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

2. Conector: Abra el resorte de contacto del borne (**A**) con un destornillador plano.
3. Inserte el extremo de hilo en el borne conforme al color y a la asignación de clavijas.
4. Sujete el extremo del hilo. Retire para ello el destornillador del borne.
5. Compruebe que el hilo esté bien fijado.
6. Repita el proceso para todos los extremos de hilo.
7. Disponga los hilos no conectados de tal forma que no queden a un lado y puedan provocar cortocircuitos.
8. Conecte el conector con el Monitoring Display.

Resultado El cable CAN está conectado. Si la fuente de alimentación está conectada (v. capítulo 5.2, página 23), el indicador LED **Sensor** se enciende.

5.4 Opcional: Conexión del contador de energía



5.2: Plano de conexiones del contador de energía

ESPAÑOL

1 Monitoring Display

2 Consumidores eléctricos

3 Contador de energía del consumo
El contador de energía registra la energía que consumen los consumidores de la vivienda.

4 Inversor con generador solar conectado

5 Contador de producción fotovoltaica
El contador de producción fotovoltaica registra la energía que genera su instalación fotovoltaica.

6 Contador de alimentación
El contador de alimentación registra la energía que su instalación fotovoltaica introduce en la red pública.

7 Contador de suministro de corriente (empresa de suministro de energía)
El contador de suministro de corriente registra la corriente que su vivienda recibe de la red pública.

8 Red pública

Riesgo de lesiones debido a conexiones de cable deficientes.

Las conexiones de cable deficientes pueden provocar arcos voltaicos. Éstos conllevan un elevado riesgo de incendio.

- Compruebe que la conexión de todos los cables sea correcta y firme.
- Evite que los cables se toquen entre sí.

Herramientas y material necesarios

- Destornillador plano
- Debe haber un contador de energía.
  Frecuencia mínima de impulsos S0: 1.000 impulsos/kWh
- Debe haber un cable de conexión (no incluido en el volumen de suministro).
  Cable bipolar, sección de cable 0,75 mm^2



Conexión de los extremos de hilo al contador de energía

1. Contador de energía: afloje el tornillo de conexión.
2. Coloque un manguito terminal en el extremo del hilo.
3. Inserte el extremo de hilo en el borne atornillado. Tenga en cuenta la polarización del contador de energía.
4. Apretar el tornillo de conexión.
5. Compruebe que el borne atornillado esté bien fijado.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL

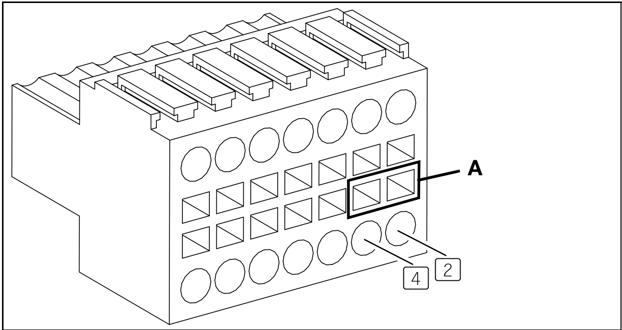
6. Repita el proceso para todos los extremos de hilo.

Resultado Los extremos de hilo están conectados al contador de energía.



Conexión de los extremos de hilo al Monitoring Display

1. En caso necesario, coloque un manguito terminal en el extremo del hilo.



Clavija	Asignación
2	S0 In +
4	S0 In –

2. Conector: Abra el resorte de contacto del borne (**A**) con un destornillador plano.
3. Inserte el extremo de hilo en el borne conforme a la asignación de clavijas.
4. Sujete el extremo del hilo. Retire para ello el destornillador del borne.
5. Compruebe que el hilo esté bien fijado.
6. Repita el proceso para todos los extremos de hilo.
7. Disponga los hilos no conectados de tal forma que no queden a un lado y puedan provocar cortocircuitos.
8. Conecte el conector con el Monitoring Display.

Resultado Los extremos de hilo están conectados al Monitoring Display.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

5.5 Opcional: Conexión del GridControl

Para conectar el Monitoring Display con un GridControl del fabricante necesita un cable CAN de 5 conductores con enchufes M12 de 5 conductores en ambos lados.

Para una información más detallada sobre el GridControl, consulte las instrucciones de servicio GridControl.

Requisitos

- El inversor debe estar conectado al GridControl.

Material necesario

- Cable CAN (incluido en el volumen de suministro).



Conexión del cable CAN

1. Inserte y atornille uno de los extremos del cable CAN en la conexión **CAN In Inverter** del GridControl.
2. Inserte y atornille el otro extremo del cable CAN en la conexión **Inverter** (v. figura 3.4, página 12, pos. 2) del Monitoring Display.
3. Terminación del bus CAN: Conecte la resistencia terminal (incluida en el volumen de suministro) a la conexión **CAN Out Inverter** del GridControl.

Resultado El cable CAN está conectado.

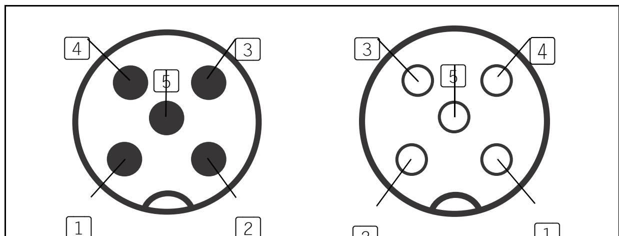
Si confecciona el cable CAN personalmente, observe el plano de conexiones.

Daños materiales debidos a una conexión incorrecta

El tendido incorrecto de los cables puede limitar la capacidad de funcionamiento de los componentes de la instalación o dañarlos.

- Compruebe la asignación correcta de los hilos a los conectores hembra según el diagrama de conexiones.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10



5.3: Diagrama de conexiones del enchufe (izquierda) y conector hembra (derecho)

N.º	Asignación
1	–
2	–
3	CAN GND
4	CAN H
5	CAN L

5.6 Opcional: Conexión del señalizador de alarmas

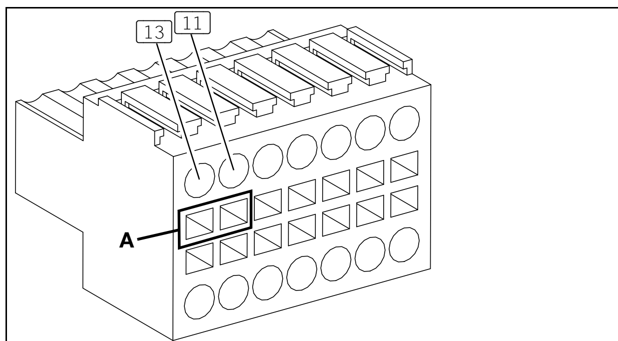
La interfaz para el señalizador de alarmas es un relé electrónico con contacto normalmente abierto. El suministro de tensión del señalizador debe ser externo (máximo 30 V, 500 mA).

Requisitos

- El señalizador de alarmas (lámpara o sirena de alarma, no incluida en el volumen de suministro) debe estar montado.
- El cable de conexión (no incluido en el volumen de suministro) debe estar disponible y conectado al señalizador de alarmas.
  Sección máxima de cable: 0,75 mm^2

Herramientas necesarias

- Destornillador plano



Clavija	Asignación
11	Alarm +
13	Alarm –



Conexión del cable de conexión

1. En caso necesario, coloque un manguito terminal en el extremo del hilo.
2. Conector: Abra el resorte de contacto del borne (**A**) con un destornillador plano.
3. Inserte el extremo de hilo en el borne conforme a la asignación de clavijas.
4. Sujete el extremo del hilo. Retire para ello el destornillador del borne.
5. Compruebe que el hilo esté bien fijado.
6. Repita el proceso para todos los extremos de hilo.
7. Disponga los hilos no conectados de tal forma que no queden a un lado y puedan provocar cortocircuitos.
8. Conecte el conector con el Monitoring Display.

Resultado El cable de conexión está conectado.

En caso de alarma, el Monitoring Display activa el señalizador de alarmas. Transcurridos 5 minutos, el señalizador se desactiva.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

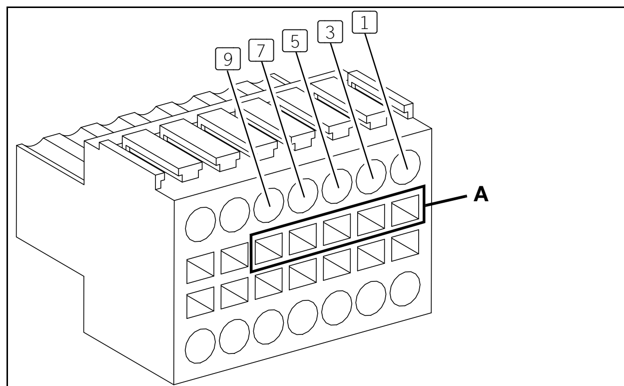
ESPAÑOL

5.7 Opcional: Conexión de SmartConnect

En la conexión **Extension** se puede conectar un SmartConnect u otro componente de la instalación del mismo fabricante.

Herramientas y material necesarios

- Destornillador plano
- Cable CAN (no incluido en el volumen de suministro)
  Tipo de cable recomendado:
  LS9Y11Y 2 × 1 + O2YSC11Y 2 × 2 × 0,5
  Existe la posibilidad de solicitar el cable CAN al fabricante.
  - Longitud máxima de cable: 350 m
  - Revestimiento exterior: resistente a las condiciones climáticas y a los rayos UV y adecuado para el tendido subterráneo.



Clavija	Asignación	Color de hilo[a]
1	CAN H	Amarillo
3	CAN L	Verde
5	Sensor 24 V (no utilizar)	Negro
7	CAN GND	Blanco
9	Sensor 0 V (no utilizar)	Azul

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

[a] Los colores de los hilos dependen del tipo de cable. Las indicaciones se refieren al tipo de cable recomendado.



Conexión del cable CAN

1. En caso necesario, coloque un manguito terminal en el extremo del hilo.
2. Conector: Abra el resorte de contacto del borne (**A**) con un destornillador plano.
3. Inserte el extremo de hilo en el borne conforme a la asignación de clavijas.
4. Sujete el extremo del hilo. Retire para ello el destornillador del borne.
5. Compruebe que el hilo esté bien fijado.
6. Repita el proceso para todos los extremos de hilo.
7. Disponga los hilos no conectados de tal forma que no queden a un lado y puedan provocar cortocircuitos.
8. Conecte el conector con el Monitoring Display.

Resultado El cable CAN está conectado.

Requisitos

| El interruptor de corte de CC de la SmartConnect debe estar desactivado (Off).

| Se ha comprobado la ausencia de tensión. Poner el interruptor de corte de CC en posición Off no garantiza la ausencia de tensión.

| Inversor central desconectado.

| Desactivación de ramal externa opcional, desconectada.

| Transmisor de señal externo opcional, desconectado.

| Cable de red, libre de tensión.

| Se han comprobado y, en caso necesario, aplicado las medidas de seguridad adicionales.

| Distribuidor CAN montado.

| 2 conectores de bus para regleta de montaje instalados en el distribuidor CAN.

Material necesario

| Cable de conexión de la fuente de alimentación (incluido en el volumen de suministro) y distribuidor CAN.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL

- Cable de red para alimentación de corriente auxiliar. Tener en cuenta:
  - Sección del cable de 1–2,5 mm².



Montaje y conexión de la fuente de alimentación

1. SmartConnect: Conectar en el carril DIN la fuente de alimentación junto al distribuidor CAN. Tener en cuenta:
   - La fuente de alimentación debe quedar bien sujeta al perfil normalizado.
   - La fuente de alimentación no debe quedar suelta en la SmartConnect.

HINWEIS

¡Daños materiales debido a cables defectuosos!

En caso de que se produzcan daños, los hilos pueden romperse y calentarse.

- No cortar ni dañar los hilos al pelarlos.

2. Pelar el cable de red.
3. Dotar los hilos con manguitos.
4. Aflojar los tornillos de conexión de los bornes atornillados de la fuente de alimentación.
5. Insertar los extremos de los hilos en los bornes atornillados.
6. Apretar los tornillos de conexión (par de apriete 0,5 Nm).
7. Compruebe que los bornes atornillados estén bien fijados.
8. Conectar los hilos del otro extremo de cable al bloque de bornes del cable de red. Utilizar bornes en fila. Tener en cuenta:
   - La polaridad no debe invertirse.
   - Los hilos no deben poder penetrar en el ventilador.

Resultado: La fuente de alimentación está montada y conectada.

Cuando conecte el sensor fotovoltaico al distribuidor CAN de la caja de conexión de generadores SmartConnect, preste atención a la asignación de bornes:

Sensor fotovoltaico	Distribuidor CAN
CAN High	CAN H
CAN Low	CAN L

ESPAÑOL

Sensor fotovoltaico	Distribuidor CAN
Sensor 24 V[a]	–
CAN GND	SHLD
Sensor 0 V[a]	–

[a)] Enchufe los cables directamente en los bornes positivo o negativo de la unidad de alimentación previamente montada.

Después de embornar los cables, espere a que se detecte la unidad (al menos 5 minutos).

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

6 Instalación, telecomunicaciones

6.1 Opciones de conexión

A través de la conexión **Ethernet** se configura

- la transferencia de datos del Monitoring Display al portal de Internet (v. capítulo 6.2, página 35) o
- el acceso directo desde un PC al servidor web del Monitoring Display (v. capítulo 6.3, página 37).

Antes de proceder a la instalación, infórmese de si se necesitan componentes adicionales (p. ej. un router). Si necesita ayuda, póngase en contacto con un experto.

Monitorización de instalaciones de grandes dimensiones

Si se van a monitorizar instalaciones de grandes dimensiones con el Monitoring Display, el fabricante recomienda utilizar una conexión alámbrica para la comunicación.

- Conexión DSL o RDSI.
  - Ancho de banda mínimo nominal 128 kbit/s.
- Conexión a Internet permanente.

Una conexión alámbrica para la comunicación permitirá al servicio técnico del fabricante poder ayudarle si surge algún problema. Para cualquier duda que tenga acerca de la conexión para la comunicación, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante (datos de contacto en el dorso del manual) o consulte a un especialista.

6.2 Configuración de la conexión al portal de internet

6.2.1 Registro en el portal de Internet

Antes de registrarse el equipo en el portal de Internet, el Monitoring Display puede transmitir datos, pero éstos **no** pueden asignarse al equipo y se perderán. El fabricante recomienda registrar el equipo **antes** de la instalación.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

El registro solo puede realizarse accediendo como instalador. El propietario de la instalación obtiene sus datos de acceso una vez que el proceso de registro se ha completado correctamente.



Inicio de sesión en el portal de Internet

1. Abra la página web www.sunreader.de o voltweb.de.
2. Introduzca el nombre de usuario.
3. Introduzca la contraseña.
4. Haga clic en `Iniciar sesión` para confirmar los datos que ha introducido en esta página y acceder a la siguiente.

En la página siguiente, seleccione en el punto de menú `Nueva instalación` si desea registrar la instalación fotovoltaica

- como instalación propia,
- para un cliente ya existente o
- para un cliente nuevo.

El registro requiere entre cinco y diez minutos. Solo si la instalación está correctamente registrada obtendrá una vista general de todos los datos relevantes de la misma.

Si tuviera alguna dificultad durante el proceso de registro, puede consultar los textos de ayuda que encontrará en el portal de Internet. Si estos textos no aclaran sus dudas, póngase en contacto con el Servicio técnico del fabricante.

6.2.2 Monitoring Display para la transferencia de datos

Requisitos

- La instalación debe estar registrada en el portal de Internet (v. capítulo 6.3, página 37).
- Debe haber un router convencional con acceso a Internet.
- El servicio DHCP debe estar activado en el router.
- La obtención automática de la dirección IP debe estar activada en el Monitoring Display.
- Debe estar disponible un cable de red Cat 5 o superior. Longitud máxima: 100 m

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10



Conexión directa del Monitoring Display al router

1. Enchufe un extremo del cable de red en la conexión **Ethernet** (v. fig. 3.4, página 12, pos. [4]) del Monitoring Display.
2. Inserte el otro extremo del cable de red a la conexión Ethernet del router.
3. Inicie el router. Tener en cuenta:
   - Para que el Monitoring Display reciba la dirección IP correctamente es preciso iniciar el router antes que el Monitoring Display.
4. Reinicie el Monitoring Display. Para ello, desenchufe la fuente de alimentación de la tensión de alimentación y vuelva a enchufarla.

Resultado El Monitoring Display está listo para la transferencia de datos al portal de Internet.

Los datos se transferirán en la siguiente llamada del Monitoring Display. Los tiempos de llamada pueden ajustarse en el portal de Internet.

6.3 Acceso directo del PC al Monitoring Display

De ese modo es posible visualizar el Monitoring Display en el navegador de Internet.

Navegadores de Internet compatibles

- FireFox, versión 3 o superior
- Internet Explorer, versión 7 o superior
- Safari, versión 4 o superior
- Chrome, versión 3 o superior

Los componentes de hardware y software, así como los sistemas operativos que se utilizan difieren en función del lugar de montaje y del caso de aplicación. Para más información, véase la documentación del router. Encontrará más información en las páginas de Internet de los fabricantes de dispositivos de red.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL

6.3.1 Conexión directa local



1 Monitoring Display

2 Cable de red (Crossover-Ethernet)

3 PC

Requisitos

- La dirección IP del Monitoring Display debe conocerse (véase el submenú Informac.).
- La dirección de red adecuada debe estar ajustada en el PC que se va a conectar (vea la documentación del sistema operativo).

  Ejemplo (ajuste predeterminado del Monitoring Display):
  Dirección IP Monitoring Display: 192.168.0.111
  Ajuste de la dirección IP en el PC:192.168.0.100
  Ajuste de la máscara de subred en el PC:255.255.255.0
- Debe estar disponible un cable de red cruzado (crossover) Cat 5 o superior.
  Longitud máxima: 100 m



Conexión del PC

1. Enchufe un extremo del cable de red en la conexión **Ethernet** (v. fig. 3.4, página 12, pos. 4) del Monitoring Display.
2. Inserte el otro extremo del cable de red al puerto Ethernet del PC.

Resultado El PC está conectado.



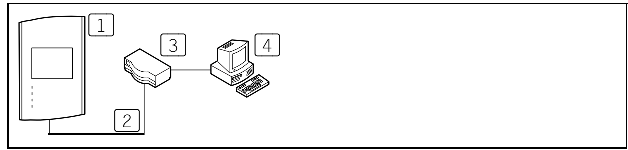
Visualización del Monitoring Display en el navegador de Internet

1. PC: abra el navegador de Internet (v. capítulo Navegadores de Internet compatibles, página 37).
2. PC: introduzca la dirección IP del Monitoring Display (ajuste predeterminado 192.168.0.111) en la barra de direcciones del navegador de Internet y confirme.

Resultado Se muestra el menú principal del Monitoring Display.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

6.3.2 Conexión local a través de router (red doméstica)



1 Monitoring Display
2 Cable de red
3 Router
4 PC

Requisitos

- El servicio DHCP debe estar activado en el router.

  Si el servicio DHCP no está disponible a través del router: Puede cambiar la dirección IP del Monitoring Display en el submenú Configuración IP. La dirección IP está ajustada de forma estándar en 192.168.0.111. Encontrará más información en la página de ayuda del submenú Configuración IP.
- El PC debe estar conectado al router.
- El router debe estar en funcionamiento.
- El PC debe estar ajustado para la obtención automática de direcciones IP para las conexiones de red.
- En el Monitoring Display debe estar activada la asignación automática de la dirección IP.
- La dirección IP del Monitoring Display debe conocerse (véase el submenú Informac.).
- Debe estar disponible un cable de red Cat 5 o superior. Longitud máxima: 100 m

Para actuar sobre seguro, y si el router admite la opción, el fabricante recomienda asignar la dirección IP y Mac del Monitoring Display de forma fija en el router.
Se evita así que al Monitoring Display se le asigne una dirección IP nueva en caso de efectuar un reinicio. De ese modo, el Monitoring Display siempre estará disponible en la red en la misma dirección IP.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10



Conexión del PC

1. Enchufe un extremo del cable de red en la conexión **Ethernet** (v. fig. 3.4, página 12, pos. 4) del Monitoring Display.
2. Inserte el otro extremo del cable de red a la conexión Ethernet del router.

   El servicio DHCP del router asigna una dirección IP al PC.

Solo si el servicio DHCP no está disponible a través del router:

3. PC: ajuste la dirección de red adecuada (véase la documentación del sistema operativo del PC).



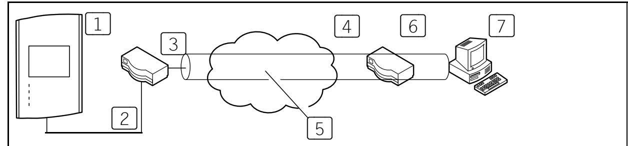
Visualización del Monitoring Display en el navegador de Internet

1. PC: abra el navegador de Internet (v. capítulo Navegadores de Internet compatibles, página 37).
2. PC: introduzca la dirección IP prefijada del Monitoring Display en la barra de direcciones del navegador de Internet y confirme.

Resultado Se muestra el menú principal del Monitoring Display.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

6.3.3 Conexión remota a través del router (conexión VPN)



1 Monitoring Display

2 Cable de red

3 Router apto para VPN

4 Internet

5 Conexión VPN

6 Router de Internet

7 PC

Requisitos

- El Monitoring Display debe estar conectado a un router apto para VPN con acceso a Internet.
- El router debe estar en funcionamiento.
- La dirección IP local para el Monitoring Display debe estar configurada (DHCP o manualmente).

  Para actuar sobre seguro, y si el router admite la opción, el fabricante recomienda asignar la dirección IP y Mac del Monitoring Display de forma fija en el router.

  Se evita así que al Monitoring Display se le asigne una dirección IP nueva en caso de efectuar un reinicio. De ese modo, el Monitoring Display siempre estará disponible en la red en la misma dirección IP.
- El PC debe estar conectado a la red y a Internet.
- La dirección IP del Monitoring Display debe conocerse (véase el submenú `Informac.`).
- Debe conocerse la dirección IP pública para el router en Internet (proporcionada por el proveedor de Internet) o estar disponible el DNS dinámico (proporcionado por el proveedor correspondiente) y configurado en el router (vea la documentación del fabricante del router).

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL



Configuración de una conexión VPN

1. Router: configure el servidor VPN (véase la documentación del fabricante del router).
2. PC: configure el cliente VPN (véase la documentación del software de VPN).



Visualización del Monitoring Display en el navegador de Internet

1. PC: inicie la conexión VPN.
2. PC: abra el navegador de Internet (v. capítulo Navegadores de Internet compatibles, página 37).
3. PC: introduzca la dirección IP o el DNS dinámico del Monitoring Display en la barra de direcciones del navegador de Internet y confirme.

Resultado Se muestra el menú principal del Monitoring Display.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

7 Puesta en servicio

7.1 Requisitos

El Monitoring Display puede ponerse en servicio una vez que

- el montaje del aparato (v. capítulo 4.2, página 18)
- y las conexiones eléctricas (v. capítulo 5, página 21) se hayan completado conforme a las normas y a las instrucciones de servicio.

7.2 Configuración de los componentes de la instalación

Los detalles sobre la navegación y la información básica de cada menú se pueden consultar en la página de ayuda integrada ?.

Para poder acceder a el/los componente(s) de la instalación conectados a través del Monitoring Display, es necesario configurar la instalación al ponerla en servicio o conectar un nuevo componente.

- Corregir primero el idioma de la interfaz de usuario, la hora y la fecha. Si el Monitoring Display está conectado a Internet, sincroniza la hora y la fecha automáticamente con el servidor de tiempo.



Ajuste del idioma de la interfaz de usuario

1. Menú principal: toque el botón `Ajustes`.

   Aparece el submenú `Ajustes`.
2. Toque el botón `Idioma`.

   Aparece el submenú `Idioma`.
3. Compruebe el idioma ajustado.
4. Seleccione el idioma: toque el botón correspondiente.

Resultado El idioma de la interfaz de usuario está ajustado.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL



Comprobación de fecha y hora

1. Menú principal: toque el botón Ajustes.

   Aparece el submenú Ajustes.
2. Toque el botón Hr, fecha.

   Se abre el submenú Hr, fecha.
3. Compruebe la zona horaria, la fecha y la hora ajustadas.

   | La fecha y la hora ajustadas rigen automáticamente para todos los componentes de la instalación conectados. El ajuste correcto de la hora es requisito indispensable para la correcta indicación de los datos en los diagramas del Monitoring Display y en el portal de Internet.

   | Si el Monitoring Display está conectado a Internet, sincroniza la hora y la fecha automáticamente con el servidor de tiempo.

Si desea ajustar manualmente la fecha y la hora:

4. Desactive la función Sincronización automática del ajuste de hora con el servidor de tiempo.
5. Modifique los ajustes de fecha y hora: Toque los botones < y > .
6. Toque el botón Aplicar.

   El Monitoring Display se reinicia. Este proceso puede durar unos minutos.

Resultado Se han comprobado la fecha y la hora.



Configuración de la instalación

1. Menú principal: toque el botón Ajustes.

   Aparece el submenú Ajustes.
2. Toque el botón Config. Instal. .

   Aparece el submenú Config. Instal.
3. Seleccione el tipo de aparato.
4. Toque el botón Buscar.

   La lista se actualiza y se muestra la entrada correspondiente al (nuevo) componente de la instalación.
5. Toque el botón Aplicar.
6. Repita el proceso para cada tipo de aparato.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

Resultado El/los componente(s) de la instalación puede(n) verse en el menú Vista general.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

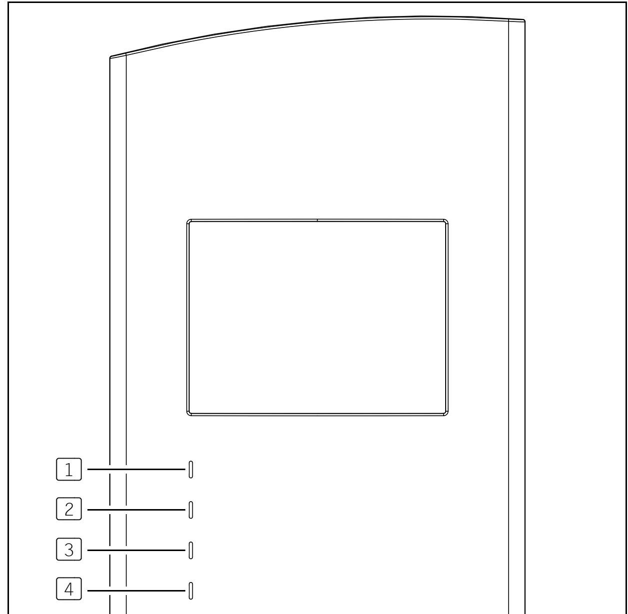
ESPAÑOL

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

8 Ayuda en caso de avería

ESPAÑOL

8.1 Significado de los indicadores LED



DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

	Denominación	Significado del indicador LED	Posible reparación
1	**Power**	Apagado: | No hay tensión de alimentación o | el aparato aún no ha finalizado el proceso de arranque.	| Conecte la tensión de alimentación. | Espere hasta que el aparato haya finalizado el proceso de arranque.
2	**Sensor**	Apagado: | Sensor fotovoltaico no conectado o no reconocido.	| Conecte el sensor fotovoltaico y, en caso necesario, reinicie el Monitoring Display (v. capítulo 8.2, página 51) o compruebe el cableado.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

	Denominación	Significado del indicador LED	Posible reparación
3	**Transfer**	Parpadea brevemente y se apaga: | La transferencia de datos no se ha completado correctamente.	| Compruebe los cables y la conexión a Internet. | Si procede, reinicie el Monitoring Display (v. capítulo 8.2, página 51).
4	**Fault**	Encendido: | Actualmente hay una avería en uno o varios componentes de la instalación.	| Compruebe el registro de los componentes de la instalación. | Elimine la avería (véase el manual del componente). | En caso necesario, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.
		Parpadea: | Hay una alarma activa, que aún no se ha confirmado.	| Confirme el mensaje de alarma en el submenú `Vista general/Vista general alarma`. El mensaje de alarma informa de que se ha activado una alarma. El mero hecho de confirmar el mensaje de alarma no elimina la avería. | En caso necesario, elimine la avería (véase el manual del componente). | En caso necesario, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.

ESPAÑOL

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL

Avería	Posible causa	Posible reparación
Los indicadores LED no se encienden.	Corte de la tensión de alimentación.	Compruebe si hay rotura en el cable de la fuente de alimentación (o está doblado o mal tendido).
El indicador LED **Sensor** no se enciende aunque el sensor y la tensión de alimentación están conectados.	Puesta a tierra inexistente o insuficiente.	Guiar el conductor grueso negro junto al sensor (como pantalla para el cable del sensor) por un tubo de PE. No es posible conectar ese conductor al Monitoring Display.
La pantalla se apaga al cabo de poco tiempo y permanece oscura.	El tiempo de desconexión de la pantalla es demasiado reducido.	Compruebe el tiempo de desconexión en el submenú Ajustes/Pantalla y, en caso necesario, modifíquelo.
La pantalla está demasiado clara o demasiado oscura.	El brillo de la pantalla está mal ajustado.	Compruebe el brillo en el submenú Ajustes/Pantalla y, en caso necesario, modifíquelo.
Los datos no se transfieren al portal de Internet.	Cortafuegos mal configurado en el router. Acceso a Internet mal configurado.	Habilite el puerto 80 (HTTP). Conecte y compruebe el PC para asegurarse de que puede establecer una conexión a Internet. Configure el acceso a Internet si es necesario.
Los diagramas no se muestran en el idioma deseado.	Si modifica la configuración de idioma del Monitoring Display mientras el aparato está en funcionamiento, los diagramas anteriormente generados no se actualizan. Los nuevos diagramas se generan de acuerdo con la configuración de idioma modificada.	

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

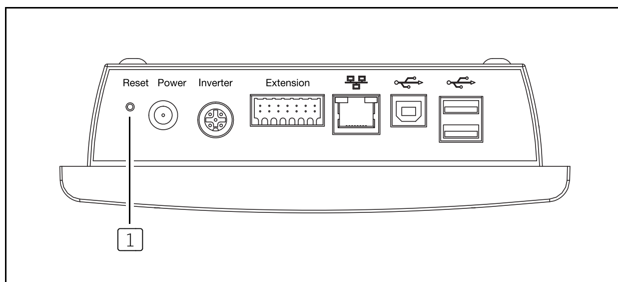
ESPAÑOL

8.2 Reinicio del Monitoring Display

En caso de producirse un problema de comunicación, como

- que el Monitoring Display no reconozca los componentes de la instalación a pesar de que el cableado es correcto, o
- no es posible la transferencia de datos,

se puede solucionar reiniciando el Monitoring Display.



1 Botón **Reset**



Reinicio del Monitoring Display

1. Pulse el botón **Reset**.

Resultado El Monitoring Display se apaga y vuelve a encenderse.

A continuación, vuelva a ejecutar la acción en la que se produce el problema de comunicación. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.

8.3 Reinstalación de firmware

Si, tras un reinicio, el Monitoring Display no reacciona a las entradas de datos, se puede solucionar instalando de nuevo el firmware.

Material necesario

- Memoria USB (FAT32)
- Firmware actual (disponible en la zona de descargas en la página web del fabricante)

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10



Reinstalación de firmware

1. Copie el firmware en el directorio principal de la memoria USB.
2. Inserte la memoria USB en el puerto USB (tipo B).
3. Pulse brevemente el botón **Reset**.
4. Espere 5 segundos.
5. Pulse brevemente el botón **Reset**.
6. Espere 5 segundos.
7. Pulse brevemente el botón **Reset**.

Resultado El Monitoring Display se inicia e instala el firmware desde la memoria USB.

8.4 Servicio técnico del fabricante

En caso de avería, Póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante (datos de contacto en el dorso del manual). Para que el fabricante pueda reaccionar de forma rápida y apropiada, precisa los siguientes datos:

- Número de factura (albarán, si procede)
- Número de serie del aparato (n.º serie)
- En caso necesario, datos de la prolongación de la garantía
- Breve descripción de la avería
- ¿Cómo es el mensaje de avería de los indicadores LED?
- ¿Qué código numérico y qué mensaje de avería aparecen en la pantalla?
- ¿Puede reproducirse la avería?
- ¿El Monitoring Display funcionaba hasta entonces sin problemas?
- Información sobre el tipo de inversor

Los datos de contacto para el servicio técnico figuran en el dorso de las instrucciones de servicio.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

9 Datos técnicos

Dimensiones (A x Al x P)	187 x 300 x 54 mm
Peso	675 g
Tipo de protección	IP 20
Temperatura ambiente	de –10 °C a +60 °C
Montaje	Montaje en pared, montaje en carril DIN
Interfaces	Ethernet Entrada S0 Relé para señalización externa de alarmas (30 V/500 mA) USB 2.0 (2 × tipo A / 1 × tipo B) Interfaz CAN (para inversor string del fabricante y/o inversor central con pantalla del fabricante integrada y GridControl) Interfaz CANopen (para sensor fotovoltaico (sensor de irradiación y temperatura) y SmartConnect del fabricante)
Consumo de potencia	12–24 V (fuente de alimentación 230 V incluida en el volumen de suministro) < 8 W con pantalla activa < 2 W con pantalla en modo standby
Capacidad de memoria	Tarjeta SD integrada 128 MB memoria RAM
Interfaz de usuario	Pantalla táctil en color: (an. 11,5 cm × al. 8,5 cm, 65536 colores, VGA)
Idiomas	Alemán, inglés, español, italiano, francés, griego
Funciones de alarma	Portal de Internet (correo electrónico, SMS, fax) Pantalla Indicadores LED Contacto de relé (p. ej. para conexión de señalizador de alarmas)
Otras funciones	Apto para actualizaciones mediante memoria USB. Exportación de datos local mediante memoria USB. Acceso remoto a través del navegador de Internet.

Los datos técnicos pueden diferir de los valores de potencia reales dependiendo de la producción.

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

ESPAÑOL

DO_IA_2009_124_5ESP_AVo 12.10.10

Indice

ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

1 Introduzione

1.1 Uso proprio

Il Monitoring Display è previsto esclusivamente per la sorveglianza di impianti fotovoltaici con gli inverter di stringa collegati del produttore e/o inverter centrali con display integrato del produttore. Ogni altro impiego viene considerato come improprio.

Il Monitoring Display va montato ed installato solo nel rispetto dei dati tecnici ammessi (vedi capitolo 9, pagina 53).

Per uso proprio s'intende anche l'osservanza di quanto indicato in questo manuale di installazione.

1.2 Norme e direttive tecniche

Le norme e le direttive soddisfatte dal Monitoring Display sono riportate nella dichiarazione di conformità.

1.3 Informazioni riguardanti questo manuale

Il manuale Tedesco è la versione originale.

Validità

Questo manuale è valido per il Monitoring Display con il firmware R3 o più recente. A partire da questa versione di firmware il Monitoring Display è in grado di sorvegliare ad esempio grandi impianti.

Oggetto

Oggetto di questo manuale sono montaggio, installazione, messa in funzione del prodotto.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

Utenti interessati

Questo manuale è destinato ad un elettricista incaricato dal gestore (vedi capitolo 5, pagina 19) e ad uno specialista di tecnica di rete (vedi capitolo 6, pagina 27).

Guida di orientamento

Gli ausili seguenti renderanno più facile orientarsi in queste istruzioni:

Parti di testo evidenziate

Le diciture degli indicatori LED e delle connessioni sono riportate in **grassetto**. I numeri delle posizioni vengono illustrati con [1] e [2]. I testi dei display vengono stampati `con un carattere` diverso.

Simboli



Segnala l'inizio di un'operazione con descrizione del relativo obiettivo.

Seguono le singole operazioni numerate interrotte da eventuali informazioni dettagliate, figure e avvertimenti di pericolo.



Contrassegna le informazioni dettagliate per lo svolgimento delle operazioni.

1.4 Informazione di carattere ambientale

L'apparecchio è composto da materiali riciclabili. Apparecchio, accessori e imballaggi devono pertanto essere riciclati in modo ecologico.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

2 Sicurezza

ITALIANO

2.1 Doveri del gestore

Il gestore deve assicurare che

- le condizioni di impiego ammesse vengano rispettate;
- il montaggio, installazione, messa in funzione del prodotto vengano eseguiti solo da personale specializzato autorizzato;
- Le persone incaricate siano in grado di valutare il lavoro che è stato loro affidato e di riconoscere eventuali pericoli;
- il manuale d'uso e in particolare le avvertenze di sicurezza vengano letti e compresi dal personale incaricato;
- il manuale d'uso durante il montaggio, installazione, messa in funzione sia disponibile;
- il manuale d'uso venga conservato nelle immediate vicinanze del prodotto;
- il prodotto non venga aperto (l'apertura annulla la garanzia);
- non vengano impiegati prodotti difettosi;
- il materiale d'imballaggio venga smaltito nel rispetto dell'ambiente.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

2.2 Avvertimenti di pericolo

Le avvertenze di pericolo contrassegnano informazioni di rilievo per la sicurezza all'interno di istruzioni per l'uso. Esse comprendono

- un simbolo di avvertimento (pittogramma),
- una parola chiave per segnalare il livello di pericolo,
- dati relativi al tipo e alla fonte di pericolo,
- (opzionale) indicazioni sulle possibili conseguenze ignorando il pericolo,
- provvedimenti per prevenire il pericolo e per evitare lesioni o danni materiali.

La parola chiave degli avvertimenti di pericolo segnala di volta in volta uno dei seguenti livelli di pericolo:

 PERICOLO	Indica una situazione di pericolo grave non comune. L'inosservanza di questa avvertenza causa lesioni gravi e irreversibili o morte.
 AVVERTENZA	Indica una situazione di pericolo grave non comune. L'inosservanza di questa avvertenza può causare lesioni gravi e irreversibili o morte.
 ATTENZIONE	Indica una situazione di pericolo. L'inosservanza di questa avvertenza può causare lesioni leggere o medie.
AVVISO	Indica pericoli per le cose. L'inosservanza di questa avvertenza può causare danni materiali.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

3 Descrizione tecnica

3.1 Parti fornite

- Monitoring Display.
- Cavo CAN (2 m)
  - Uso:
    collegamento con inverter o GridControl del produttore.
- Minuteria.
  - Alimentatore.
  - Spinotto di collegamento.
  - Resistenza terminale.
  - Viti e tasselli per il montaggio a parete.
  - Morsetti per barra omega con viti per il montaggio su barra.
- Dima di foratura.
- Guida per l'installazione.

Opzionale

- Cavi CAN di lunghezze diverse.
  - Uso:
    collegamento con SmartConnect, prolunga del cavo CAN del sensore FV.
- Sensore FV (sensore di radiazione e temperatura) con cavo CAN (3 m).
- Supporto per il sensore FV.
- Alimentatore per il sensore FV (necessario solo per l'uso in grandi impianti).

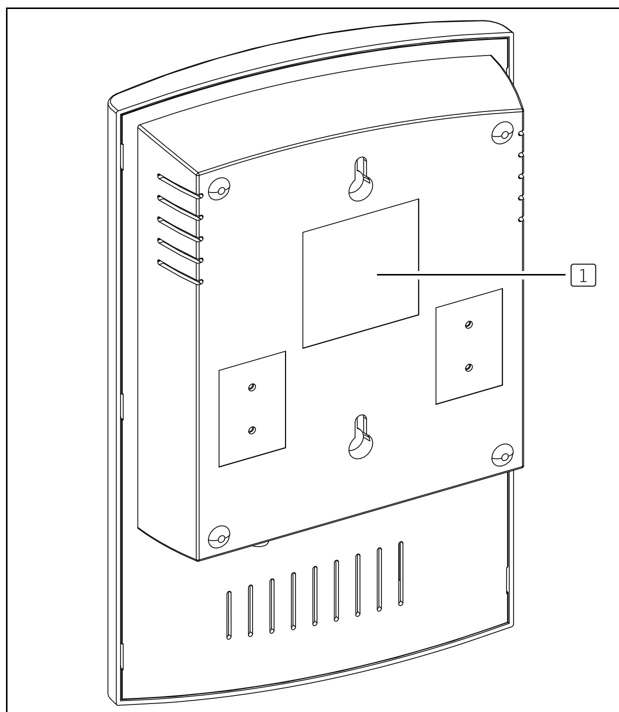
In caso di domande relative alla fornitura, contattare il servizio di assistenza del produttore (i dati relativi si trovano sul retro del manuale).

ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

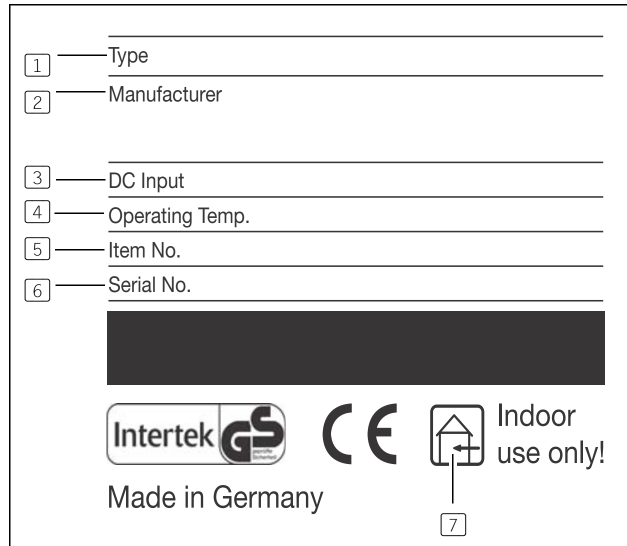
ITALIANO

3.2 Targhetta



1 Targhetta

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10



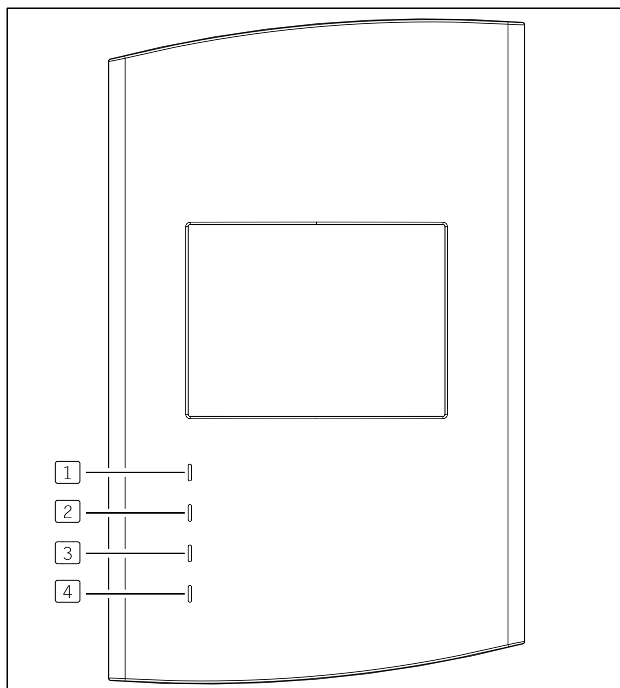
3.1: Dettagli targhetta

1 Denominazione dell'apparecchio
2 Produttore
3 Potenza assorbita
4 Temperatura ambiente
5 Numero articolo
6 Numero di serie
7 Solo per l'impiego in ambienti chiusi

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

ITALIANO

3.3 Indicatori LED



3.2: Indicatori LED

1 Indicatore LED **Power**, bianco
acceso: L'apparecchio è in funzione

2 Indicatore LED **Sensor**, bianco
acceso: Sensore FV collegato e riconosciuto.

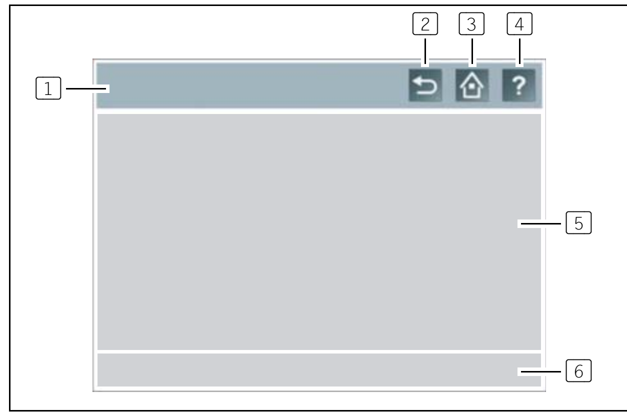
3 Indicatore LED **Transfer**, bianco
lampeggia: Trasmissione dati al portale Internet.
Rimane acceso dopo il lampeggio: La trasmissione dati ha avuto successo.

4 Indicatore LED **Fault**, rosso
non si accende: Assenza di anomalie o allarmi.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

L'apparecchio dispone di un display sensibile a colori e di quattro indicatori LED. Essi possono accendersi, lampeggiare o essere spenti. Per ulteriori informazioni sui possibili stati degli indicatori LED vedi Capitolo8.1, pagina 47.

3.4 Display



3.3: Display

- 1 Area dell'intestazione
- 2 Pulsante (un livello indietro)
- 3 Pulsante (richiamo del menu base)
- 4 Pulsante (richiamo della pagina della guida)
- 5 Area dei contenuti
- 6 Area a piè pagina

Gli elementi nel display sono ordinati nell'area dell'intestazione, in quella dei contenuti e in quella a piè pagina.

Nell'area dell'intestazione 1 vengono visualizzati il nome del sottomenu e alcuni pulsanti.
Nell'area a piè pagina 6 vengono visualizzati, a seconda del menu scelto, dei pulsanti.

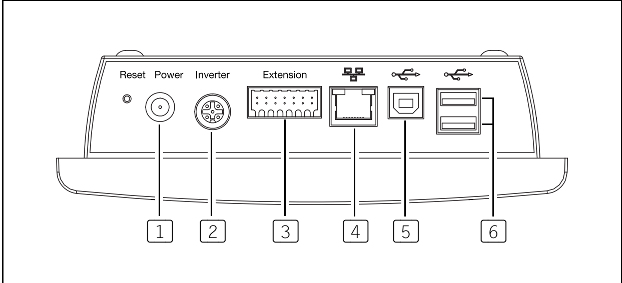
Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

Informazioni sulla navigazione e informazioni dettagliate sui singoli menu possono essere trovate nella pagina della guida integrata.

3.5 Connessioni

Tutti i connettori dell'apparecchio sono protetti contro contatti accidentali e accessibili dall'esterno.

| Non aprire l'apparecchio.



3.4: Panoramica dei connettori

N.	Connessione	Uso
1	**Power**	| Tensione di alimentazione (vedi capitolo 5.2, pagina 23).
2	**Inverter**	| Inverter (vedi capitolo 5.1, pagina 21). | GridControl del produttore (vedi capitolo 5.1, pagina 21).

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

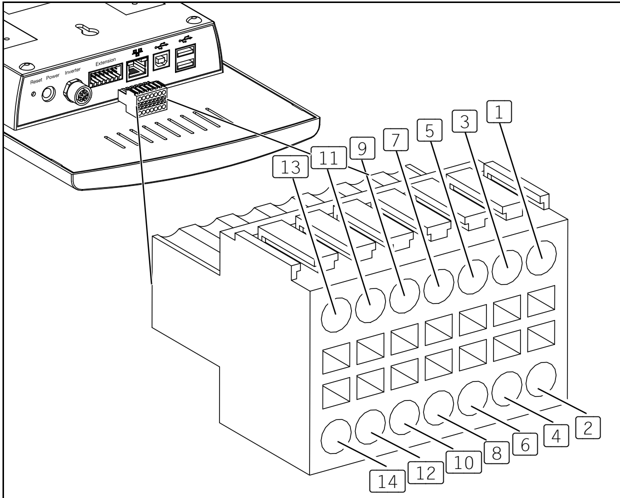
N.	Connessione	Uso
3	**Extension**	- Sensore FV (vedi capitolo 5.3, pagina 23). - Contatore S0 (vedi capitolo 5.4, pagina 25). - Segnalatore di allarme (vedi capitolo 5.5, pagina 28). - Altri componenti dell'impianto come SmartConnect (vedi capitolo , pagina 30).
4	**Rete Ethernet**	- Trasmissione dati al portale Internet (vedi capitolo 6.2, pagina 35). - Accesso dal PC al Monitoring Display (vedi capitolo 6.3, pagina 37).
5	**USB (tipo B)**, **dispositivo**	- Non usato
6	2 × **USB (tipo A)**, **host**	- Disco fisso esterno o chiavetta USB

ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

ITALIANO

3.5.1 Piedinatura connettore Extension / spinotto di collegamento



PIN	Segnale	PIN	Segnale
1	CAN High	2	S0 In +
3	CAN Low	4	S0 In –
5	24 V sensore	6	S0 Out +
7	CAN GND	8	S0 Out –
9	0 V sensore	10	RS485 GND
11	Allarme +	12	RS485 +
13	Allarme –	14	RS485 –



Lo spinotto di collegamento è previsto per l'utilizzo con o senza capicorda. Attenzione:

- sezione del conduttore massima: 0,75 mm²

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

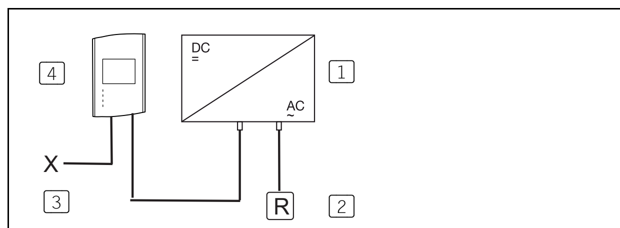
3.6 Esempi di collegamento

Il Monitoring Display può sorvegliare:

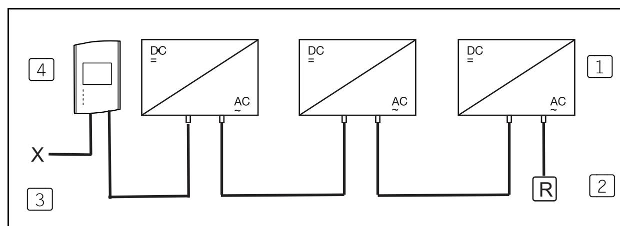
| massimo 60 inverter (il GridControl viene trattato dal Monitoring Display come un inverter) del produttore e/o

| massimo 60 componenti dell'impianto diversi come SmartConnect o sensore FV

. Un Monitoring Display può tuttavia sorvegliare massimo 80 componenti.



3.5: Collegamento con un inverter



3.6: Collegamento con più inverter

1 Inverter di stringa del produttore e/o inverter centrale con display integrato del produttore

2 Resistenza terminale

3 Altri componenti dell'impianto come SmartConnect o sensore FV

4 Monitoring Display

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

4 Trasporto e montaggio

4.1 Trasporto e stoccaggio

Condizioni di trasporto

| Campo di temperatura: –20 °C - +70 °C

Se si notano danni di trasporto, contattare il fornitore.

Danni materiali causati da sbalzi di temperatura!

Durante il trasporto l'elettronica può venire danneggiata da sbalzi termici e umidità dell'aria.

| Trasportare l'apparecchio a temperatura costante e ridotta umidità dell'aria.

Danni materiali causati da acqua di condensa!

Portando l'apparecchio da un ambiente freddo al luogo di montaggio, può formarsi della condensa che potrebbe danneggiare l'elettronica. Prima di attivare l'apparecchio, assicurarsi che sia ben asciutto.

| Dopo il trasporto attendere 2 ore. Quindi mettere in funzione l'apparecchio.

Stoccaggio

| L'imballaggio dell'apparecchio non è a prova di intemperie. Stoccare l'apparecchio imballato solo in ambienti chiusi.

| Riciclare il materiale d'imballaggio nel rispetto dell'ambiente.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

ITALIANO

4.2 Montaggio Monitoring Display

4.2.1 Montaggio a parete

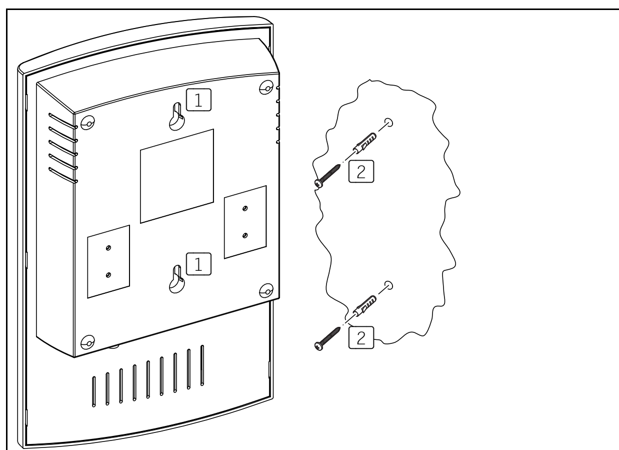
Utensili e materiali necessari

- Monitoring Display (di corredo)
- Tasselli e viti (di corredo).
- Dima di foratura (di corredo).
- Punta da trapano adatta.



Montaggio dell'apparecchio

1. Estrarre l'apparecchio dall'imballaggio.



1 Tacche
2 Viti

2. Praticare quattro fori (usare la dima di foratura acclusa).
3. Inserire i tasselli e avvitare le viti 2. Fare in modo che le teste delle viti sporgano dalla parete per 4–5 mm.
4. Collocare l'apparecchio con le tacche 1 sulle viti e agganciarlo verso il basso.

Risultato L'apparecchio è montato.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

ITALIANO

4.2.2 Montaggio su rotaia

Utensili e materiali necessari

| Monitoring Display (di corredo)

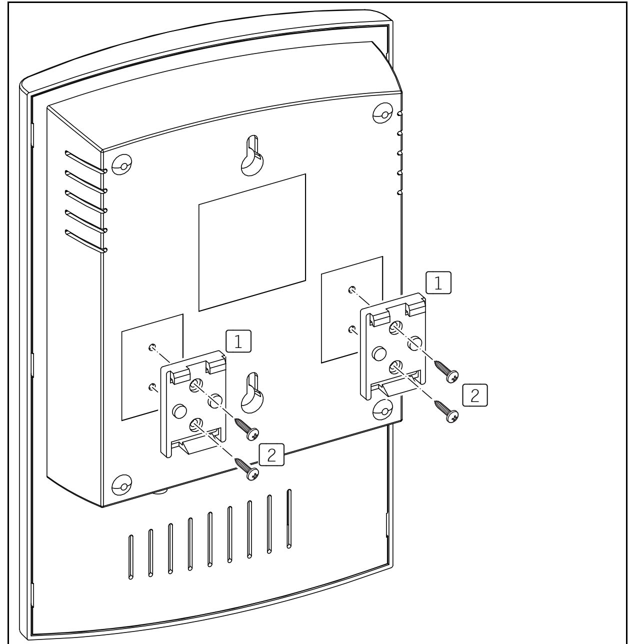
| Fermi per rotaie con viti (di corredo)

| Rotaia (35 mm × 7,5 mm)



Montaggio dell'apparecchio

1. Estrarre l'apparecchio dall'imballaggio.



1 Fermi per rotaia

2 Viti

2. Se non ancora presente: montare la barra omega.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

AVVISO

Danni materiali a causa di montaggio imperfetto!

| Non serrare le viti eccessivamente.

| Utilizzare esclusivamente le viti accluse.

3. Fissare i fermi per rotaie [1] con le viti [2] all'apparecchio.
4. Innestare l'apparecchio con i fermi per rotaia [1] sulla rotaia. Fare in modo che le sporgenze dei fermi per rotaia si aggancino percettibilmente.

Risultato L'apparecchio è montato.

4.3 Opzionale: montaggio del sensore FV

Prima del montaggio, riflettere su quale pannello montare il sensore FV. Il produttore consiglia di montare il sensore FV su un pannello dell'impianto FV sottoposto ad una irradiazione solare media. Il sensore FV può essere montato con l'aiuto del supporto (da ordinare a parte) o senza.



Montaggio del sensore FV

1. Orientare il sensore FV parallelamente alla superficie del pannello.

AVVISO

Danni materiali causati dall'elemento di compensazione della pressione danneggiato!

Se l'elemento di compensazione della pressione è danneggiato (accanto alla presa di collegamento elettrica), all'interno del sensore FV può raccogliersi dell'umidità. Se durante il montaggio il cappuccio di chiusura dell'elemento di compensazione della pressione si stacca, riapplicarlo.

| Applicare il cappuccio di chiusura dell'elemento di compensazione della pressione.

2. Avvitare il sensore FV sul telaio con la vite M6 e la rondella.

Risultato: Il sensore FV è montato.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

5 installazione, impianto elettrico

ITALIANO

5.1 Collegamento dell'inverter

Per il collegamento del Monitoring Display ad un inverter è necessario un conduttore CAN a 5 poli con spinotti M12 su ambedue le estremità.

Materiale necessario

| Cavo CAN (di corredo).



Collegamento del cavo CAN

1. Innestare e avvitare una estremità del cavo CAN nella presa **CAN-In** dell'inverter.
2. Innestare ed avvitare l'altra estremità del cavo CAN nella presa **Inverter** (v. figura 3.4, pagina 12, pos. 2) del Monitoring Display.

Opzionale

3. Se si desidera collegare altri inverter: Collegare la presa **CAN-Out** con la presa **CAN-In** dell'inverter successivo.



Ogni bus CAN può collegare tra loro massimo 60 componenti dell'impianto (inverter di stringa del produttore e/o inverter centrale con display integrato del produttore e GridControl del produttore).

4. Chiudere il bus CAN: collegare la resistenza terminale (di corredo) alla presa **CAN-Out** dell'ultimo inverter.

Risultato Il cavo CAN è collegato.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

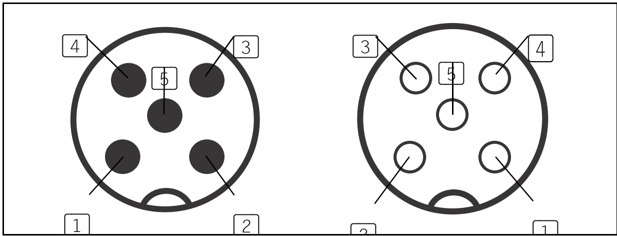
ITALIANO

Se si confeziona da sé il cavo CAN, tenere conto dello schema di collegamento.

Danni dovuti a un collegamento errato!

Una configurazione errata dei singoli fili può limitare il funzionamento del Monitoring Display o dell'inverter o danneggiarli.

| Controllare la corretta correlazione dei fili rispetto alle prese conformemente allo schema di collegamento.



5.1: Schema di collegamento spinotto (sinistra) e presa (destra)

N.	Segnale
1	–
2	–
3	CAN GND
4	CAN H
5	CAN L

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

5.2 Collegamento dell'alimentazione



Eseguire prima i collegamenti elettrici:

- “Collegamento dell'inverter” a pagina 21.
- “Opzionale: collegamento del sensore FV” a pagina 23.
- “Opzionale: collegamento del contatore di energia” a pagina 25.
- “Opzionale: collegamento del GridControl” a pagina 28.
- “Opzionale: collegamento dello SmartConnect” a pagina 30.

A questo punto collegare l'alimentazione.

AVVISO

Danni alle cose dovuti ad alimentatore errato!

- Utilizzare esclusivamente l'alimentatore accluso.



Collegamento dall'alimentatore

1. Collegare l'alimentatore al Monitoring Display.
2. Innestare l'alimentatore nella presa di corrente.

Risultato L'alimentatore è collegato.

Il Monitoring Display si avvia e l'indicatore LED **Power** si accende.

5.3 Opzionale: collegamento del sensore FV

Presupposti

- Il sensore FV (non di corredo) è orientato e montato parallelamente alla superficie del pannello fotovoltaico (vedi capitolo 4.3, pagina 20).
- Se si desidera prolungare il cavo CAN montato nel sensore FV:
  - tipo di cavo consigliato: RD-Y(St)Y GR 4×2×0,5 mm^2
  - Lunghezza massima del cavo: 100 m
  - Sezione massima del cavo: 0,75 mm^2.
  - Involucro esterno: resistente alle intemperie, ai raggi UV e adatto alla posa in terra.

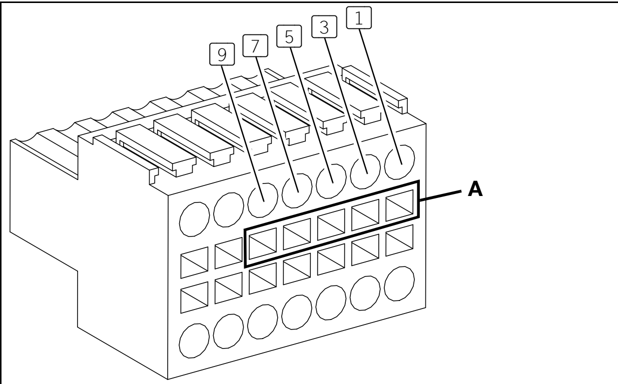
ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

ITALIANO

Utensili necessari

| Giravite a lama piatta



PIN	Segnale	Colore del filo[a]
1	CAN H	Giallo
3	CAN L	Verde
5	24 V sensore	Nero
7	CAN GND	Bianco
9	0 V sensore	Blu

a)Il colore dei fili dipende dal tipo di cavo. I dati si riferiscono al cavo CAN montato nel sensore FV.



Collegamento del cavo CAN

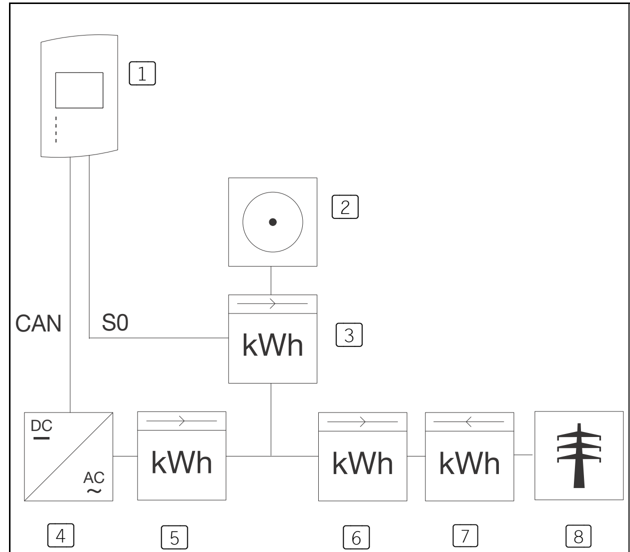
1. Munire eventualmente le estremità dei fili di capicorda.
2. Spinotto di collegamento: aprire la linguetta di contatto nel morsetto (**A**) con un giravite a lama piatta.
3. Inserire l'estremità del filo nel morsetto rispettando il colore e la piedinatura.
4. Bloccare l'estremità del filo. A tale scopo estrarre il giravite a lama piatta dal morsetto.
5. Controllare che il filo sia ben fisso.
6. Ripetere la procedura per tutti gli altri fili.
7. Disporre i fili non collegati evitando che sporgano lateralmente e possano causare cortocircuiti.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

8. Collegare lo spinotto di collegamento con il Monitoring Display.

Risultato Il cavo CAN è collegato. Quando l'alimentazione è collegata (vedi capitolo 5.2, pagina 23), si accende l'indicatore LED **Sensor**.

5.4 Opzionale: collegamento del contatore di energia



5.2: Schema di collegamento del contatore di energia

1 Monitoring Display

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

[2] Utilizzatori elettrici

[3] Contatore di energia del consumo
Il contatore di energia registra l'energia consumata dagli utilizzatori dell'utenza.

[4] Inverter con generatore solare collegato

[5] Contatore di produzione FV
Il contatore di produzione FV registra l'energia generata dall'impianto fotovoltaico.

[6] Contatore d'immissione
Il contatore d'immissione registra l'energia che il vostro impianto fotovoltaico immette nella rete elettrica pubblica.

[7] Contatore di prelievo corrente gestore elettrico
Il contatore di prelievo corrente del gestore elettrico registra la corrente che la vostra utenza preleva dalla rete elettrica pubblica.

[8] Rete elettrica pubblica

Pericolo di lesioni a causa di collegamenti imperfetti di cavi!

Collegamenti imperfetti di cavi possono causare archi elettrici. Ciò aumenta il rischio d'incendio.

- Controllare che il collegamento di tutti i cavi sia stabile e corretto.
- Evitare che i cavi si tocchino tra loro.

Utensili e materiali necessari

- Giravite a lama piatta
- Contatore di energia presente.
  Frequenza impulsi S0 almeno 1000 impulsi/kWh
- Cavo di collegamento (non di corredo) presente.
  Cavo a 2 poli, sezione 0,75 mm^2



Collegamento delle estremità dei fili al contatore di energia

1. Contatore di energia: svitare la vite di collegamento.
2. Munire le estremità del filo con capicorda.
3. Inserire le estremità del filo nel morsetto a vite. Tener conto della polarità del contatore di energia.
4. Serrare la vite di collegamento.
5. Controllare che il filo sia ben fisso nel morsetto a vite.
6. Ripetere la procedura per tutti gli altri fili.

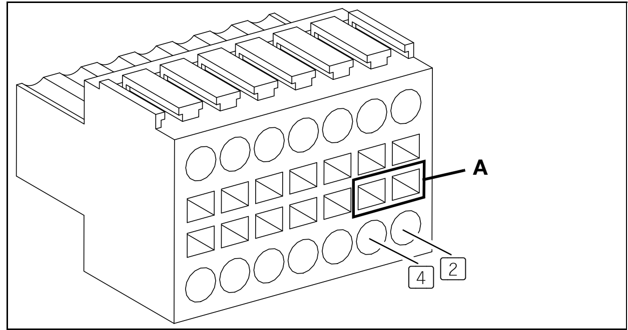
Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

Risultato Le estremità dei fili sono collegate al contatore di energia.



Collegamento delle estremità dei fili Monitoring Display

1. Munire eventualmente le estremità dei fili di capicorda.



PIN	Segnale
2	S0 In +
4	S0 In –

2. Spinotto di collegamento: aprire la linguetta di contatto nel morsetto (**A**) con un giravite a lama piatta.
3. Inserire l'estremità del filo nel morsetto rispettando la piedinatura.
4. Bloccare l'estremità del filo. A tale scopo estrarre il giravite a lama piatta dal morsetto.
5. Controllare che il filo sia ben fisso.
6. Ripetere la procedura per tutti gli altri fili.
7. Disporre i fili non collegati evitando che sporgano lateralmente e possano causare cortocircuiti.
8. Collegare lo spinotto di collegamento con il Monitoring Display.

Risultato Le estremità dei fili sono collegate al Monitoring Display.

ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

ITALIANO

5.5 Opzionale: collegamento del GridControl

Per il collegamento del Monitoring Display con un GridControl del produttore è necessario un conduttore CAN a 5 poli con spinotti M12 su ambedue le estremità.

Per i dettagli sul GridControl consultare il manuale di servizio GridControl.

Presupposto

| L'inverter è collegato al GridControl.

Materiale necessario

| Cavo CAN (di corredo).



Collegamento del cavo CAN

1. Innestare e avvitare una estremità del cavo CAN nella presa **CAN In Inverter** del GridControl.
2. Innestare ed avvitare l'altra estremità del cavo CAN nella presa **Inverter** (v. figura 3.4, pagina 12, pos. 2) del Monitoring Display.
3. Chiudere il bus CAN: collegare la resistenza terminale (di corredo) alla presa **CAN Out Inverter** del GridControl.

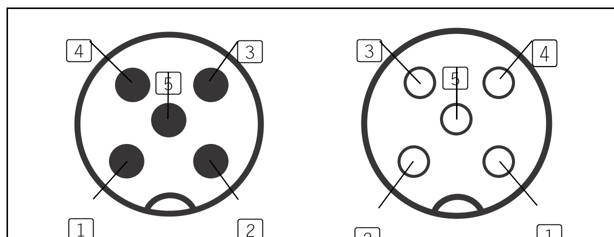
Risultato Il cavo CAN è collegato.

Se si confeziona da sé il cavo CAN, tenere conto dello schema di collegamento.

Danni dovuti a un collegamento errato!

Una configurazione errata dei singoli fili può limitare il funzionamento del componente dell'impianto o danneggiarlo.

| Controllare la corretta correlazione dei fili rispetto alle prese conformemente allo schema di collegamento.



5.3: Schema di collegamento spinotto (sinistra) e presa (destra)

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

N.	Segnale
1	–
2	–
3	CAN GND
4	CAN H
5	CAN L

ITALIANO

5.6 Opzionale: collegamento del segnalatore di allarme

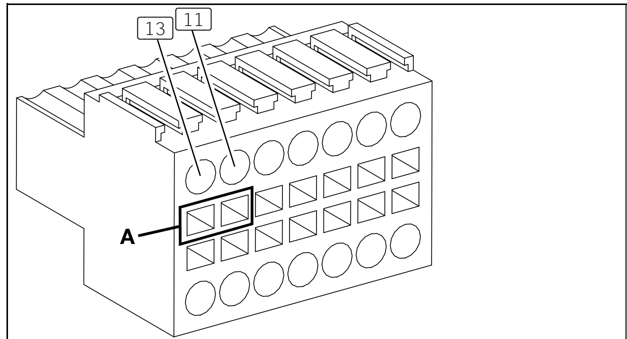
L'interfaccia per il segnalatore di allarme è un relè elettronico con contatto di chiusura. L'alimentazione del segnalatore di allarme deve avvenire esternamente (massimo 30 V, 500 mA).

Presupposti

- Il segnalatore di allarme (lampada o sirena di allarme, non di corredo) è montato.
- Cavo di collegamento (non di corredo) presente e collegato al segnalatore di allarme.
  Sezione massima del cavo: 0,75 mm²

Utensili necessari

- Giravite a lama piatta



Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

PIN	Segnale
11	Allarme +
13	Allarme –



Collegamento del cavo di collegamento

1. Munire eventualmente le estremità dei fili di capicorda.
2. Spinotto di collegamento: aprire la linguetta di contatto nel morsetto (**A**) con un giravite a lama piatta.
3. Inserire l'estremità del filo nel morsetto rispettando la piedinatura.
4. Bloccare l'estremità del filo. A tale scopo estrarre il giravite a lama piatta dal morsetto.
5. Controllare che il filo sia ben fisso.
6. Ripetere la procedura per tutti gli altri fili.
7. Disporre i fili non collegati evitando che sporgano lateralmente e possano causare cortocircuiti.
8. Collegare lo spinotto di collegamento con il Monitoring Display.

Risultato Il cavo di collegamento è collegato.

In caso di allarme, il Monitoring Display attiva il segnalatore di allarme. Dopo 5 minuti il segnalatore di allarme viene nuovamente disattivato.

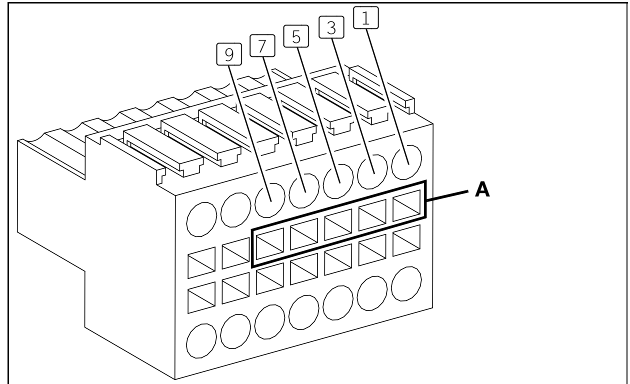
5.7 Opzionale: collegamento dello SmartConnect

Alla presa **Extension** è possibile collegare uno SmartConnect o anche un altro componente dell'impianto del produttore.

Utensili e materiali necessari

- Giravite a lama piatta
- Cavo CAN (non di corredo)
  tipo di cavo consigliato:
  LS9Y11Y 2 × 1 + O2YSC11Y 2 × 2 × 0,5
  È possibile ordinare un cavo CAN presso il produttore.
  - Lunghezza massima del cavo: 350 m
  - Involucro esterno: resistente alle intemperie, adatto alla posa in terra e resistente ai raggi UV.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10



PIN	Segnale	Colore del filo[a]
1	CAN H	Giallo
3	CAN L	Verde
5	24 V sensore (non usare.)	Nero
7	CAN GND	Bianco
9	0 V sensore (non usare.)	Blu

[a] Il colore dei fili dipende dal tipo di cavo. I dati si riferiscono al tipo di cavo consigliato.



Collegamento del cavo CAN

1. Munire eventualmente le estremità dei fili di capicorda.
2. Spinotto di collegamento: aprire la linguetta di contatto nel morsetto (**A**) con un giravite a lama piatta.
3. Inserire l'estremità del filo nel morsetto rispettando la piedinatura.
4. Bloccare l'estremità del filo. A tale scopo estrarre il giravite a lama piatta dal morsetto.
5. Controllare che il filo sia ben fisso.
6. Ripetere la procedura per tutti gli altri fili.
7. Disporre i fili non collegati evitando che sporgano lateralmente e possano causare cortocircuiti.

ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

ITALIANO

8. Collegare lo spinotto di collegamento con il Monitoring Display.

Risultato Il cavo CAN è collegato.

Presupposti

- Il sezionatore CC dello SmartConnect è disinserito (Off).
- L'assenza di tensione è stata accertata. La commutazione del sezionatore CC su Off non assicura l'assenza di tensione.
- Inverter centrale messo fuori tensione.
- Il disinserimento esterno opzionale della stringa è messo fuori tensione.
- Il sensore esterno è messo fuori tensione.
- Il conduttore di rete è messo fuori tensione.
- Misure protettive supplementari verificate ed eventualmente adottate.
- Il distributore CAN è montato
- 2 connettori di bus per barra montati sul distributore CAN.

Materiale necessario

- Conduttore di collegamento alimentatore (di corredo) e distributore CAN.
- Conduttore di rete per l'alimentazione della tensione ausiliaria. Attenzione:
  - Sezione del conduttore 1–2,5 mm².



Montaggio e collegamento dell'alimentatore

1. SmartConnect: innestare l'alimentatore sulla barra omega accanto al distributore CAN. Attenzione:
   - L'alimentatore deve essere ben fisso sulla barra omega.
   - L'alimentatore non deve trovarsi libero nello SmartConnect.

AVVISO

Danni materiali dovuti a conduttori danneggiati!

In caso di danno, i cavetti possono rompersi e riscaldarsi.

- Non tagliare, né danneggiare i trefoli durante l'isolamento.

2. Isolare il mantello del conduttore di rete e i singoli fili.
3. Munire i fili di capicorda.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

4. Svitare le viti dei morsetti a vite dell'alimentatore.
5. Inserire le estremità dei fili nei morsetti a vite.
6. Serrare le viti (coppia di serraggio 0,5 Nm).
7. Controllare che i morsetti a vite siano ben fissi.
8. Collegare i fili dell'altra estremità del conduttore al blocco morsetti del conduttore di rete. Usare morsettiere componibili. Attenzione:
   - La polarità non va scambiata.
   - I fili non devono poter penetrare il ventilatore.

Risultato: L'alimentatore è montato e collegato.

Collegando il sensore FV al distributore CAN del quadro di collegamento del generatore SmartConnect, rispettare la piedinatura:

Sensore FV	Distributore CAN
CAN High	CAN H
CAN Low	CAN L
24 V sensore[a]	–
CAN GND	SHLD
0 V sensore[a]	–

a) Collegare i conduttori direttamente al morsetto positivo e negativo dell'alimentatore precedentemente montato.

Al termine del cablaggio, attendere almeno 5 fino al riconoscimento degli apparecchi.

ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

6 Installazione, telecomunicazione

6.1 Opzioni di collegamento

Tramite la connessione **Ethernet** si imposta

- la trasmissione dati del Monitoring Display verso il portale Internet (vedi capitolo 6.2, pagina 35) o
- l'accesso diretto di un PC al Webserver del Monitoring Display (vedi capitolo 6.3, pagina 37).

Prima dell'installazione, chiarire se sono necessari componenti aggiuntivi (ad esempio router). Se si dovesse aver bisogno di aiuto, contattare uno specialista.

Sorveglianza di grandi impianti

Se con il Monitoring Display si sorvegliano grandi impianti, il produttore consiglia per la comunicazione un collegamento cablato.

- Connessione DSL o ISDN.
  - Larghezza di banda nominale minima 128 KBit/s.
- Connessione continua a Internet.

Un collegamento cablato per la comunicazione permette al servizio di assistenza del produttore di aiutarvi nel caso di possibili problemi. In caso di domande sul collegamento tra la comunicazione, contattare il servizio di assistenza del produttore (i dati relativi si trovano sul retro del manuale) o un esperto.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

6.2 Impostare una connessione per il portale Internet

6.2.1 Registrazione nel Portale Internet

Fino alla registrazione dell'impianto nel Portale Internet,il Monitoring Display può sì trasmettere dati, essi **non** possono essere però correlati all'impianto e si perdono! Il produttore consiglia di registrare l'impianto **prima** dell'installazione.

La registrazione avviene esclusivamente attraverso il vostro accesso da installatore. Al termine di una corretta registrazione, consegnate al proprietario dell'impianto i suoi dati di accesso.



Login al Portale Internet

1. Aprire la pagina Internet www.sunreader.de o voltweb.de.
2. Immettere il nome utente.
3. Digitare la password.
4. Cliccare su `Registra`, per confermare quanto digitato in questa pagina e passare alla pagina successiva.

Sulla prossima pagina nel punto di menu `Nuovo impianto` si può registrare l'impianto FV

- come proprio impianto,
- per un cliente esistente o
- per un nuovo cliente.

La registrazione richiede dai cinque ai dieci minuti. Solo quando l'impianto è stato registrato in modo corretto, si otterrà una panoramica su tutti i suoi dati rilevanti.

In caso di difficoltà nella registrazione, si possono consultare i testi di aiuto disponibili nel Portale Internet. Se essi non sono sufficienti, contattare il Servizio del produttore.

6.2.2 Impostare il Monitoring Display per la trasmissione dati

Presupposti

- L'impianto è registrato nel Portale Internet (vedi capitolo 6.3, pagina 37).
- È presente un comune router con accesso a Internet.
- Il servizio DHCP del router è attivato.
- Il prelievo automatico dell'indirizzo IP nel Monitoring Display è attivato.
- È presente un cavo di rete Cat 5 o migliore.
  Lunghezza massima: 100 m



Collegare il Monitoring Display direttamente al router

1. Innestare una estremità del cavo di rete nella presa **Ethernet** (vedi fig. 3.4, pagina 12, pos. [4]) del Monitoring Display.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

2. Innestare l'altra estremità del cavo di rete nella presa Ethernet del router.
3. Avviare il router. Attenzione:
   - Solo se il router è stato avviato prima del Monitoring Display questo è in grado di ottenere correttamente il proprio indirizzo IP.
4. Riavviare il Monitoring Display. A tale scopo staccare l'alimentatore dall'alimentazione e quindi ricollegarlo.

Risultato Il Monitoring Display è pronto per trasmettere i dati al Portale Internet.

I dati verranno trasmessi al prossimo collegamento del Monitoring Display. Gli intervalli di collegamento sono impostabili nel Portale Internet.

6.3 Accesso al Monitoring Display direttamente dal PC

Ciò permette di visualizzare il Monitoring Display nel browser Internet.

Browser Internet supportati

- FireFox dalla versione 3
- Internet Explorer dalla versione 7
- Safari dalla versione 4
- Chrome dalla versione 3

I componenti hardware e software, nonché i sistemi operativi sono diversi a seconda del luogo d'impiego e del caso applicativo. Per informazioni dettagliate, consultare la documentazione del router utilizzato. Ulteriori informazioni si trovano anche sulle pagine Internet dei produttori delle periferiche di rete.

ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

6.3.1 Collegamento locale diretto



1 Monitoring Display

2 Cavo di rete (Ethernet crossover)

3 PC

Presupposti

| Indirizzo IP noto del Monitoring Display (vedi sottomenu Informazione).

| Nel PC da collegare è stato impostato un indirizzo di rete adatto (vedi documentazione del sistema operativo).

Esempio (impostazione predefinita del Monitoring Display):
Indirizzo IP Monitoring Display: 192.168.0.111
Impostare l'indirizzo IP al PC: 192.168.0.100
Impostare la maschera di sottorete al PC:255.255.255.0

| È presente un cavo di rete crossover Cat 5 o migliore. Lunghezza massima: 100 m



Collegamento del PC

1. Innestare una estremità del cavo di rete nella presa **Ethernet** (vedi fig. 3.4, pagina 12, pos. 4) del Monitoring Display.
2. Innestare l'altra estremità del cavo di rete nella presa Ethernet del PC.

Risultato Il PC è collegato.



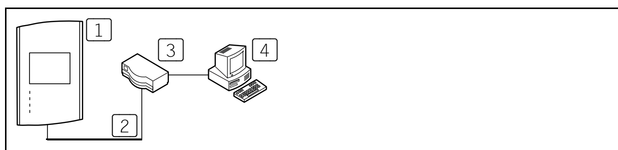
Visualizzazione del Monitoring Display nel browser Internet

1. PC: avviare il browser Internet (vedi capitolo Browser Internet supportati, pagina 37).
2. PC: inserire l'indirizzo IP del Monitoring Display (192.168.0.111, impostazione predefinita) nella riga degli indirizzi del browser Internet e confermare.

Risultato Compare il menu base del Monitoring Display.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

6.3.2 Connessione locale tramite router (rete domestica)



1 Monitoring Display
2 Cavo di rete
3 Router
4 PC

Presupposti

- Il servizio DHCP del router è attivato.

  Se il router non offre un servizio DHCP: È possibile cambiare l'indirizzo IP del Monitoring Display nel sottomenu Impostazioni IP. Normalmente l'indirizzo IP è impostato sul valore 192.168.0.111. Ulteriori informazioni possono essere trovate nella pagina della guida del sottomenu Impostazioni IP.
- Il PC è collegato con il router.
- Il router è in funzione.
- Il PC è configurato nell'area delle connessioni di rete per il prelievo automatico di indirizzi IP.
- Nel Monitoring Display è stato attivato il prelievo automatico dell'indirizzo IP.
- Indirizzo IP noto del Monitoring Display (vedi sottomenu Informazione).
- È presente un cavo di rete Cat 5 o migliore.
  Lunghezza massima: 100 m

Per essere sicuri, e se il router supporta tale funzione, il produttore consiglia di correlare l'indirizzo IP e l'indirizzo MAC del Monitoring Display nel router tra loro in modo fisso. In tal modo si evita che dopo un riavviamento al Monitoring Display venga assegnato un nuovo indirizzo IP. Il Monitoring Display è in tal modo sempre raggiungibile nella rete allo stesso indirizzo IP.

ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10



Collegamento del PC

1. Innestare una estremità del cavo di rete nella presa **Ethernet** (vedi fig. 3.4, pagina 12, pos. 4) del Monitoring Display.
2. Innestare l'altra estremità del cavo di rete nella presa Ethernet del router.

   Il servizio DHCP del router assegna al PC un indirizzo IP.

Solo se il router non offre un servizio DHCP:

3. PC: impostare l'indirizzo di rete adatto (consultare la documentazione del sistema operativo del PC).



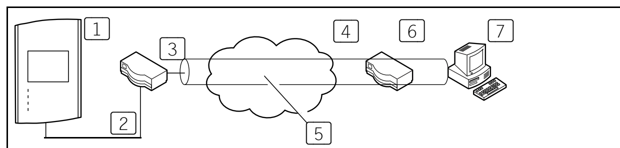
Visualizzazione del Monitoring Display nel browser Internet

1. PC: avviare il browser Internet (vedi capitolo Browser Internet supportati, pagina 37).
2. PC: inserire l'indirizzo IP stabilito del Monitoring Display nella riga degli indirizzi del browser Internet e confermare.

Risultato Compare il menu base del Monitoring Display.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

6.3.3 Connessione remota tramite router (connessione VPN)



1 Monitoring Display
2 Cavo di rete
3 Router compatibile VPN
4 Internet
5 Connessione VPN
6 Router Internet
7 PC

Presupposti

- Il Monitoring Display è collegato ad un router compatibile VPN con accesso a Internet.
- Il router è in funzione.
- L'indirizzo IP locale per il Monitoring Display è configurato (DHCP o a mano).

  Per essere sicuri, e se il router supporta tale funzione, il produttore consiglia di correlare l'indirizzo IP e l'indirizzo MAC del Monitoring Display nel router tra loro in modo fisso.

  In tal modo si evita che dopo un riavviamento al Monitoring Display venga assegnato un nuovo indirizzo IP. Il Monitoring Display è in tal modo sempre raggiungibile nella rete allo stesso indirizzo IP.
- Il PC è collegato alla rete e a Internet.
- Indirizzo IP locale noto del Monitoring Display (vedi sottomenu `Informazione`).
- Un indirizzo IP pubblico noto per il router in Internet (da ottenere dall'Internet provider) o un DNS dinamico (da ottenere da un opportuno gestore) sono disponibili e impostati nel router (vedi documento del produttore del router).

ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10



Impostazione di una connessione VPN

1. Router: impostare il server VPN (vedi documentazione del produttore del router).
2. PC: impostare il client VPN (vedi documentazione del produttore del router).



Visualizzazione del Monitoring Display nel browser Internet

1. PC: avviare la connessione VPN.
2. PC: avviare il browser Internet (vedi capitolo Browser Internet supportati, pagina 37).
3. PC: inserire l'indirizzo IP o il DNS dinamico del Monitoring Display nella riga degli indirizzi del browser Internet e confermare.

Risultato Compare il menu base del Monitoring Display.

ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

7 Messa in funzione

ITALIANO

7.1 Presupposti

Il Monitoring Display può essere messo in funzione solo dopo l'effettuato le seguenti operazioni conformemente alle prescrizioni e al manuale di servizio:

- l'apparecchio è montato (vedi capitolo 4.2, pagina 18) e
- i collegamenti elettrici (vedi capitolo 5, pagina 21) sono stati effettuati.

7.2 Impostazione dei componenti dell'impianto

Informazioni sulla navigazione e informazioni dettagliate sui singoli menu possono essere trovate nella pagina della guida integrata ?.

Per poter accedere tramite il Monitoring Display al(ai) componente(i) dell'impianto collegato(i), alla prima messa in servizio o collegando un ulteriore componente dell'impianto, è necessario effettuare il setup di quest'ultimo.

- Correggere prima la lingua desiderata per il menu, l'orario e la data. Se il Monitoring Display è collegato a Internet, esso sincronizza l'orario e la data automaticamente con il server orario.



Impostazione della lingua del menu

1. Menu base: Toccare il pulsante Impostazioni.

   Compare il sottomenu Impostazioni.
2. Toccare il pulsante Lingua .

   Compare il sottomenu Lingua.
3. Controllare la lingua impostata.
4. Scegliere la lingua: Toccare il corrispondente pulsante.

Risultato La lingua del menu è impostata.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

ITALIANO



Controllo di data e orario

1. Menu base: Toccare il pulsante Impostazioni .

   Compare il sottomenu Impostazioni.
2. Toccare il pulsante Ora, data .

   Compare il sottomenu Ora, data.
3. Controllare il fuso orario, la data e l'orario impostati.
   - L'ora impostato e la data valgono automaticamente per tutti i componenti dell'impianto collegati. Una corretta impostazione dell'orario è il presupposto per la visualizzazione corretta dei dati dei diagrammi nel Monitoring Display e nel Portale Internet.
   - Se il Monitoring Display è collegato a Internet, esso sincronizza l'orario e la data automaticamente con il server orario.

Se si desidera impostare la data e l'orario a mano:

4. disattivare la funzione Sincronizza l'impostazione dell'orario automaticamente con il server orario.
5. Adattare l'impostazione dell'orario della data: Toccare i pulsanti < e > .
6. Toccare il pulsante Applica.

   Il Monitoring Display effettua il boot. Questa procedura può richiedere alcuni minuti.

Risultato Data e orario sono controllati.



Esecuzione del setup dell'impianto

1. Menu base: Toccare il pulsante Impostazioni .

   Compare il sottomenu Impostazioni.
2. Toccare il pulsante Setup impianto .

   Compare il sottomenu Setup impianto.
3. Scegliere il tipo di apparecchio.
4. Compare il sottomenu Ricerca .

   La lista viene aggiornata e vengono visualizzati i (nuovi) componenti dell'impianto.
5. Toccare il pulsante Applica.
6. Ripetere la procedura per ogni tipo di apparecchio.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

Risultato Il(i) componente(i) dell'impianto visibili nel menu Panoramica.

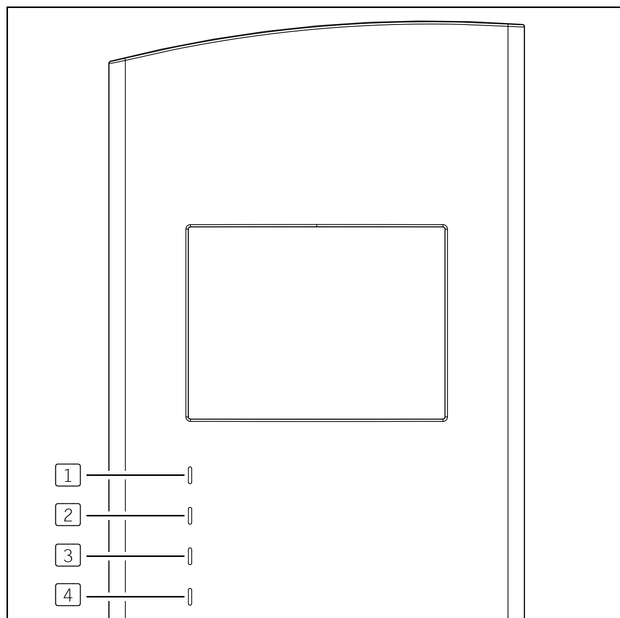
ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

8 Assistenza in caso di anomalie

8.1 Significato degli indicatori LED



Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

	Denominazione	Significato degli indicatori LED	Possibile rimedio
1	**Power**	Non si accende | Alimentazione non collegata o | Apparecchio non ancora del tutto avviato.	| Collegare l'alimentazione | Attendere fino a quando l'apparecchio non si sia avviato del tutto.
2	**Sensor**	Non si accende | Sensore FV non collegato o non riconosciuto.	| Collegare il sensore FV e riavviare eventualmente il Monitoring Display (vedi capitolo 8.2, pagina 51) o controllare il cablaggio.
3	**Transfer**	Lampeggia brevemente, quindi si spegne: | La trasmissione dati non ha avuto successo.	| Controllare il cavo e la connessione a Internet. | Eventualmente riavviare il Monitoring Display (vedi capitolo 8.2, pagina 51).

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

	Denominazione	Significato degli indicatori LED	Possibile rimedio
4	**Fault**	Si accende: | Presenza di un'anomalia in uno o di più componenti dell'impianto.	| Controllare il registro di impianto dei componenti. | Eliminare l'anomalia (consultare il manuale dei componenti). | Eventualmente contattare il servizio di assistenza del produttore.
		Lampeggia: | Presenza di un allarme non ancora acquisito.	| Acquisire il messaggio d'allarme nel sottomenu `Panoramica/Panor. allarmi`. Il messaggio d'allarme informa che è stato emesso un allarme. L'acquisizione del messaggio d'allarme non elimina l'anomalia! | Eliminare eventualmente l'anomalia (consultare il manuale dei componenti). | Eventualmente contattare il servizio di assistenza del produttore.

ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

Anomalia	Possibile causa	Possibile rimedio
Gli indicatori LED non si accendono.	Interruzione dell'alimentazione.	Controllare una eventuale rottura del cavo dell'alimentatore (cavo piegato, posa imperfetta).
L'indicatore LED **Sensor** non si accende nonostante il sensore e l'alimentazione siano collegati.	Messa a terra assente o insufficiente.	Collegare lo spesso filo nero del sensore (sulla schermatura del cavo del sensore) con un conduttore PE. Un collegamento di questo filo al Monitoring Display non è possibile.
Il display si spegne dopo breve tempo e rimane scuro.	Il tempo di spegnimento del display è troppo breve.	Controllare ed eventualmente modificare il tempo di spegnimento nel sottomenu `Impostazioni/Schermo`.
Il display è troppo chiaro o troppo scuro.	La luminosità del display è regolata in modo errato.	Controllare ed eventualmente modificare la luminosità nel sottomenu `Impostazioni/Schermo`.
I dati non vengono trasferiti al Portale Internet.	Il firewall nel router è configurato in modo errato. L'accesso a Internet è configurato in modo errato.	Abilitare la porta 80 (HTTP). Collegare un PC e controllare se esso è in grado di stabilire una connessione a Internet. Eventualmente configurare l'accesso a Internet.
I diagrammi non sono visualizzati nella lingua desiderata.	Quando si modifica l'impostazione della lingua del Monitoring Display mentre l'apparecchio in funzione, i diagrammi già creati non vengono aggiornati. I diagrammi nuovi verranno creati conformemente alle modifiche effettuate all'impostazione della lingua.	

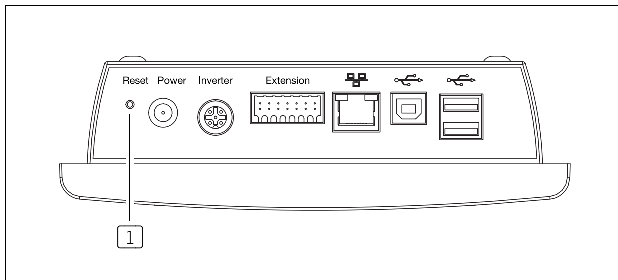
Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

8.2 Riavviare il Monitoring Display

Nel caso di problemi di comunicazione come

- il Monitoring Display non riconosce i componenti dell'impianto nonostante il cablaggio sia corretto o
- una trasmissione dati non è possibile,

può essere utile riavviare il Monitoring Display.



1 Tasto **Reset**



Riavviare il Monitoring Display

1. Azionare il tasto **Reset**.

Risultato Il Monitoring Display si ferma e si riavvia.

Ripetere quindi l'operazione nella quale si presenta il problema di comunicazione. Se i problemi persistono, contattare il servizio di assistenza del produttore.

8.3 Installare nuovamente il firmware

Se dopo un riavvio il Monitoring Display non reagisce più ai comandi, può essere utile installare nuovamente il firmware.

Materiale necessario

- Chiavetta USB (FAT32)
- Firmware aggiornato (disponibile nell'area di download del sito del produttore)

ITALIANO

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

ITALIANO



Installare nuovamente il firmware

1. Copiare il firmware nella cartella principale delle chiavetta USB.
2. Innestare la chiavetta USB nel porta USB (tipo B).
3. Prevede brevemente il tasto **Reset**.
4. Attendere 5 secondi.
5. Prevede brevemente il tasto **Reset**.
6. Attendere 5 secondi.
7. Prevede brevemente il tasto **Reset**.

Risultato Il Monitoring Display si avvia ed installa il firmware dalla chiavetta USB.

8.4 Servizio del produttore

Nel caso di anomalie contattare il servizio di assistenza del produttore (i dati relativi si trovano sul retro del manuale). Affinché il produttore possa reagire in modo veloce e corretto, sono necessarie le seguenti informazioni:

- Numero della fattura (eventualmente bolla di consegna)
- Numero di serie dell'apparecchio (Serial No.)
- Eventualmente dati sul prolungamento della garanzia
- Breve descrizione dell'anomalia
- Come segnalano l'anomalia gli indicatori LED?
- Quale codice numerico e quale messaggio visualizza il display?
- L'anomalia è riproducibile?
- Fino a quel momento il Monitoring Display funzionava correttamente?
- Informazioni sul tipo di inverter

I dati per contattare il servizio di assistenza sono stampati sul retro del manuale di servizio.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

9 Dati tecnici

Dimensione (L x A x P)	187 x 300 x 54 mm
Peso	675 g
Tipo di protezione	IP 20
Temperatura ambiente	–10 °C - +60 °C
Montaggio	Montaggio a parete, montaggio su rotaia
Interfacce	Ethernet Ingresso S0 Relè per allarme esterno (30 V / 500 mA) USB 2.0 (2 tipo A / 1 tipo B) Interfaccia CAN (per l'inverter di stringa del produttore e/o inverter centrale con display integrato del produttore e GridControl) Interfaccia CANopen (per sensore FV (sensore di radiazione e temperatura) e SmartConnect del produttore)
Potenza assorbita	12–24 V (alimentatore a 230 V di corredo) < 8 W con display attivo < 2 W con display in standby
Capacità di memoria	SD-Card integrata 128 MB di RAM
Interfaccia utente	Display sensibile a colori: (L 11,5 cm × A 8,5 cm, 65536 colori, VGA)
Lingue	Tedesco, Inglese, Spagnolo, Italiano, Francese, Greco
Funzioni di allarme	Portale Internet (E-Mail, SMS, Fax) Display Indicatori LED Contatto di relè (ad esempio per il collegamento del segnalatore di allarme)
Altre funzioni	Possibilità di aggiornamento tramite chiavetta USB. Esportazione dati locale tramite chiavetta USB. Accesso remoto tramite browser Internet.

Per motivi produttivi, i dati tecnici possono essere diversi dai valori prestazionali effettivi.

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

Art.no.: DO_IA_2009_124_5ITA_AVo 12.10.10

Sommaire

FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

1 Introduction

1.1 Utilisation conforme à l'emploi prévu

FRANÇAIS

Le Monitoring Display est conçu exclusivement pour la surveillance d'installations photovoltaïques comprenant des onduleurs string et/ou des onduleurs centraux avec écran intégré du fabricant. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

Le Monitoring Display doit être monté et installé uniquement selon les caractéristiques techniques autorisées (v. chapitre9, page51).

Un usage conforme de l'appareil implique également de respecter les indications du présent manuel d'installation.

1.2 Normes et directives techniques

Vous trouverez les normes et directives respectées par les Monitoring Display dans la Déclaration de conformité.

1.3 À propos de ce manuel de service

La notice d'origine est la version en allemand.

Validité

La présente notice concerne le Monitoring Display avec le micrologiciel R3 ou actuel. A partir de cette version, le Monitoring Display peut surveiller des grandes installations par exemple.

Objet

Ce manuel de service décrit les opérations de montage, installation et mise en service du produit.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

FRANÇAIS

Groupe d'utilisateurs

Ce manuel de service est destiné aux électriciens engagés par l'exploitant (v. chapitre5, page19) ainsi qu'aux spécialistes en technique de réseau (v. chapitre6, page33).

Aide à l'orientation

Les aides suivantes améliorent l'orientation dans ce manuel :

Descriptions textuelles Les intitulés des affichages LED et des raccordements apparaissent en caractères **gras**. Les numéros de repères se présentent sous la forme [1] et [2]. Le texte à l'écran est signalé par une `police différente`.

Pictogrammes



Signale le début d'une procédure, avec la description de sa finalité.

S'ensuivent des étapes numérotées individuellement, le cas échéant entrecoupées par des informations contextuelles, des illustrations ou des avertissements.



Signale des informations contextuelles importantes pour le déroulement des opérations.

1.4 Consignes en matière d'environnement

L'appareil est composé de matériaux recyclables. Les appareils, accessoires et emballages sont donc censés faire l'objet d'un recyclage respectueux de l'environnement.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

2 Sécurité

2.1 Obligations de l'exploitant

L'exploitant de l'installation doit s'assurer que

- les conditions d'utilisation sont respectées ;
- les opérations de montage, installation et mise en service du produit sont effectuées uniquement par un électricien qualifié agréé ;
- les personnes chargées de travailler sur l'installation sont en mesure d'évaluer les tâches qui leur sont confiées et de reconnaître les dangers potentiels ;
- ce manuel de service et en particulier les consignes de sécurité sont lues et comprises par les personnes mandatées ;
- ce manuel de service est disponible pendant les opérations de montage, installation et mise en service ;
- ce manuel de service est conservé directement sur le produit ;
- le produit ne doit pas être ouvert (l'ouverture entraîne l'annulation de la garantie) ;
- aucun produit défectueux n'est utilisé ;
- le matériel d'emballage est éliminé dans le respect de l'environnement.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

2.2 Avertissements

Les avertissements signalent des informations relatives à la sécurité à prendre en compte dans les instructions. Ils se présentent sous forme de

- symbole d'avertissement (pictogramme),
- termes d'avertissement indiquant le niveau de danger,
- informations sur le type et la source du danger,
- (facultatif) informations sur les conséquences possibles si le danger est ignoré,
- mesures permettant d'écarter le danger et d'éviter des dommages corporels ou matériels.

Les qualificatifs d'avertissement suivants caractérisent les différents niveaux de danger :



Désigne un danger grave et exceptionnel. Le non-respect de cette indication entraîne des blessures graves et irréversibles, voire mortelles.



Désigne un danger grave et exceptionnel. Le non-respect de cette indication peut entraîner des blessures graves et irréversibles, voire mortelles.



Désigne une situation dangereuse. Le non-respect de cette indication peut entraîner des blessures légères à modérées.

AVIS

Désigne un danger matériel. Le non-respect de cette indication peut entraîner des dommages matériels.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

3 Description technique

3.1 Pack de livraison

- Monitoring Display.
- Câble CAN (2 m)
  - Fonction :
    Connexion à l'onduleur ou au GridControl du fabricant.
- Equipement supplémentaire.
  - Bloc d'alimentation.
  - Connecteur.
  - Résistance terminale.
  - Vis et chevilles pour montage mural.
  - Pinces pour rail avec vis de montage
- Gabarit de perçage.
- Manuel d'installation.

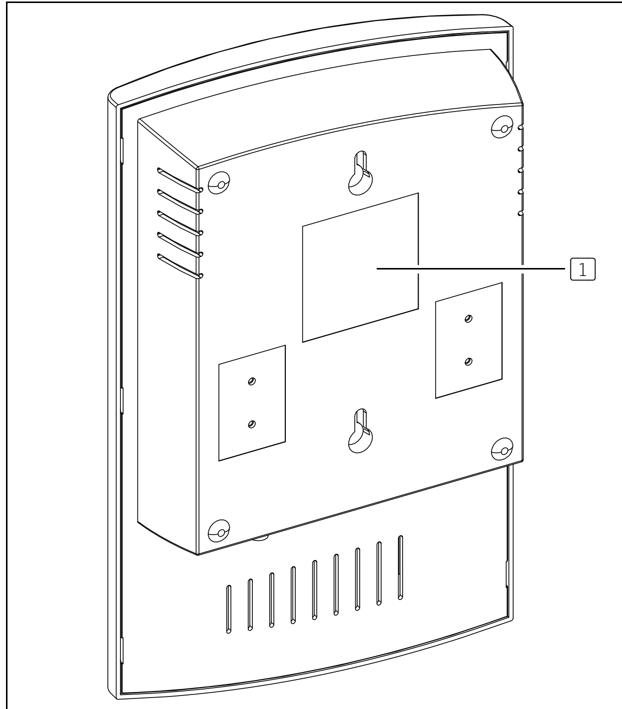
En option

- Câbles CAN de différentes longueurs.
  - Fonction :
    Connexion avec le SmartConnect, rallonge du câble CAN du capteur PV.
- Capteur PV (capteur de rayonnement et de température) avec câble CAN (3 m).
- Support du capteur PV.
- Bloc d'alimentation pour le capteur PV (nécessaire uniquement sur grandes installations).

Si vous avez des questions concernant votre livraison, veuillez contacter le service après-vente du fabricant (coordonnées au verso du manuel).

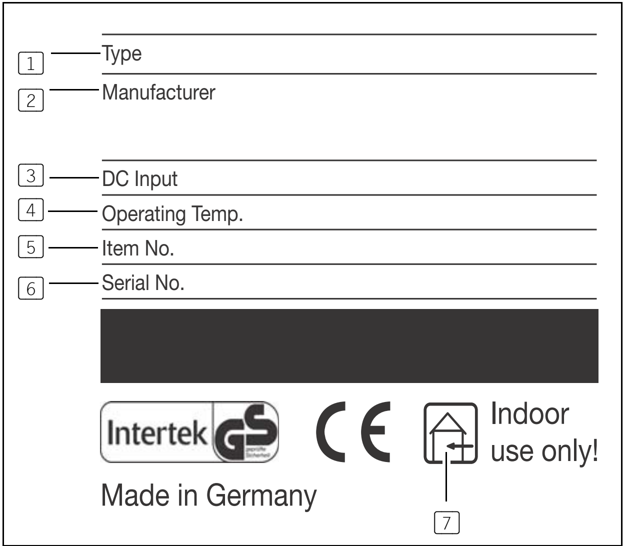
DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

3.2 Plaque signalétique



1 Plaque signalétique

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

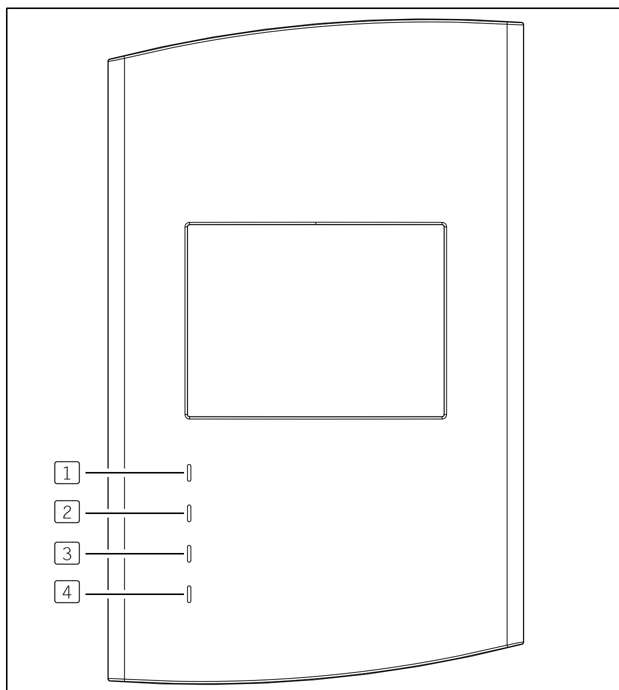


3.1: Détails de la plaque signalétique

1 Désignation de l'appareil
2 Fabricant
3 Puissance absorbée
4 Température ambiante
5 Référence
6 Numéro de série
7 A utiliser en intérieur uniquement

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

3.3 LED



3.2: LED

1 LED **Power**, blanc
allumée : L'appareil est en service.

2 LED **Capteur**, blanc
allumée : Capteur PV raccordé et reconnu.

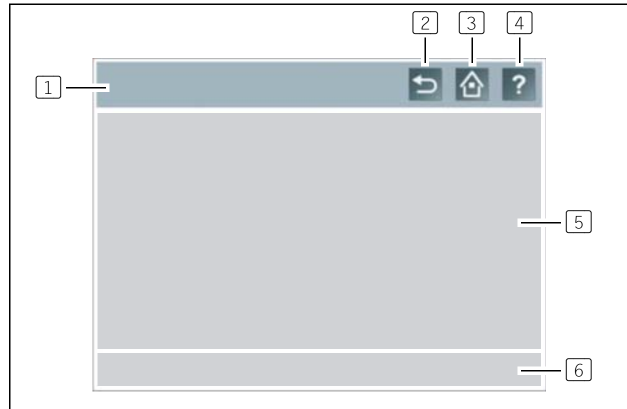
3 LED **Transfert**, blanc
clignotant : Transfert de données et portail Internet.
allumée, puis clignotant : Transfert de données réussi.

4 LED **Défaut**, rouge
pas allumée : Aucune panne ni alerte.

L'appareil est muni d'un écran tactile couleurs et de quatre LED. Ces LED peuvent être allumées, clignoter ou être éteintes. Pour de plus amples informations sur les états possibles des LED, voir chapitre 8.1, page 45.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

3.4 Affichage



3.3: Ecran

1 En-tête
2 Bouton (revenir au niveau précédent)
3 Bouton (afficher le menu principal)
4 Bouton (afficher l'aide)
5 Corps de texte
6 Pied de page

Les éléments de l'affichage sont disposés dans l'en-tête, le corps de texte et le pied de page.

Le corps de texte 1 indique le nom du sous-menu ainsi que les boutons.
Le pied de page contient 6 les boutons associés au menu sélectionné.

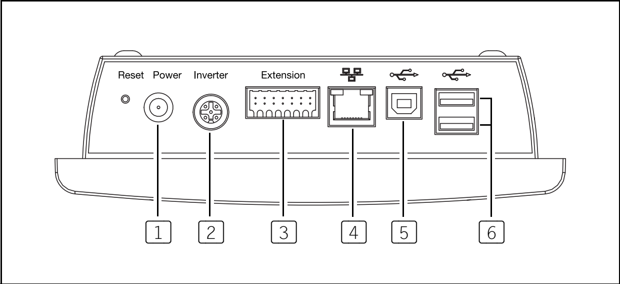
Vous trouverez dans l'aide les détails complémentaires sur la navigation et les informations de base concernant chaque menu.

FRANÇAIS

3.5 Branchements

Tous les ports de l'appareil sont accessibles depuis l'extérieur et protégés contre les contacts.

| Ne pas ouvrir l'appareil.



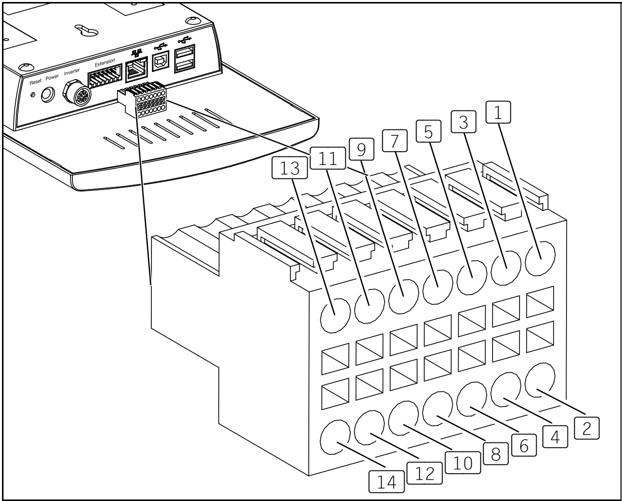
3.4: Vue d'ensemble des ports

N°	Port	Fonction
1	**Power**	| Tension d'alimentation (v. chapitre 5.2, page 21).
2	**Inverter**	| Onduleur (v. chapitre 5.1, page 19). | GridControl du fabricant (v. chapitre 5.1, page 19).
3	**Extension**	| Capteur PV (v. chapitre 5.3, page 21). | Compteur S0 (v. chapitre 5.4, page 23). | Détecteur d'alarme (v. chapitre 5.5, page 26) | Autres composants de l'installation tels que le SmartConnect (v. chapitre , page 28).
4	**Réseau Ethernet**	| Transfert de données vers le portail Internet (v. chapitre 6.2, page 33) | Accès du PC au Monitoring Display (v. chapitre 6.3, page 35)

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

N°	Port	Fonction
5	**USB (type B)**, **périphérique**	Non affecté
6	2 × **USB (type A)**, **hôte**	Disque dur externe ou clé USB

3.5.1 Affectation des broches du port Extension / connecteur



Broche	Affectation	Broche	Affectation
1	CAN High	2	S0 In +
3	CAN Low	4	S0 In +
5	Capteur 24 V	6	S0 Out +
7	CAN GND	8	S0 Out –
9	Capteur 0 V	10	RS485 GND
11	Alarm +	12	RS485 +
13	Alarm –	14	RS485 GND

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10



Le connecteur est prévu pour être utilisé avec ou sans gaine. Noter :

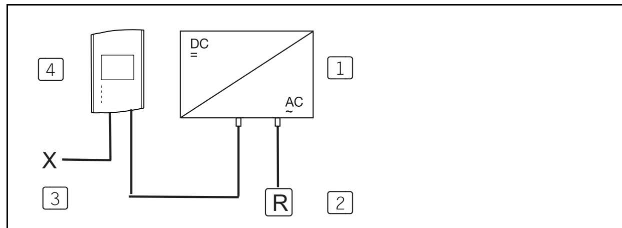
- section maximale du câble : 0,75–mm2

3.6 Exemples de câblage

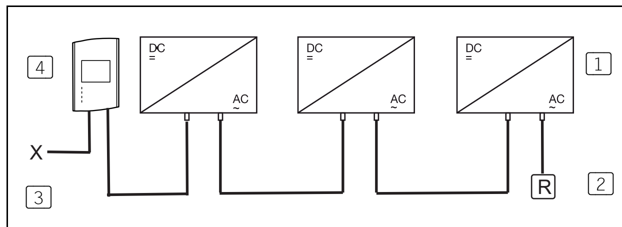
Le Monitoring Display peut surveiller :

- au maximum 60 onduleurs (le GridControl est considéré comme un onduleur par le Monitoring Display) du fabricant et/ou
- au maximum 60 autres composants d'installation comme le SmartConnect ou le capteur PV.

Cependant, un Monitoring Display peut surveiller un maximum de 80 composants.



3.5: Câblage avec un onduleur



3.6: Câblage avec plusieurs onduleurs

1 Onduleurs string et/ou onduleur central avec écran intégré du fabricant
2 Résistance terminale
3 Autres composants d'installation comme le SmartConnect ou le capteur PV
4 Monitoring Display

FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

4 Transport et montage

4.1 Transport et stockage

Conditions de transport

| Plage de températures : –20 °C à +70 °C

Si vous constatez des dommages dus au transport, prenez contact avec votre fournisseur.

FRANÇAIS

Dommages matériels dus aux variations de température !

Le transport peut soumettre l'appareil à de fortes variations de températures et à une hygrométrie élevée risquant d'endommager l'électronique.

| Transporter l'appareil dans des conditions de température constante et de faible hygrométrie.

Risques de dégâts matériels dus à l'eau de condensation !

Si l'appareil sort d'un environnement froid pour être amené sur le lieu de montage, il peut y avoir formation d'eau de condensation risquant d'entraîner des dommages au niveau de l'électronique. L'appareil doit être sec avant d'être mis en service.

| Attendre 2 heures après le transport avant de procéder à la mise en service.

Stockage

| L'emballage de l'appareil n'est pas résistant aux intempéries. Stockez l'appareil emballé uniquement dans un lieu fermé.

| Apportez les composants d'emballage dans des points de récupération des matériaux recyclables dans le respect de l'environnement.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

FRANÇAIS

4.2 Montage Monitoring Display

4.2.1 Montage mural

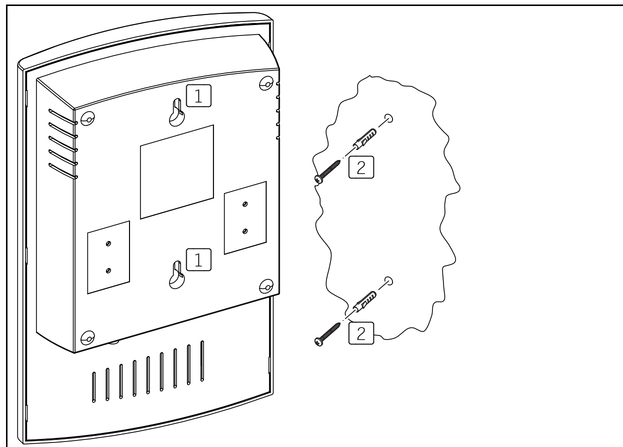
Outillage et matériel nécessaires

| Monitoring Display (contenu dans le pack de livraison)
| Chevilles et vis (contenues dans le pack de livraison)
| Gabarit de perçage (contenu dans le pack de livraison)
| Perceuse adéquate.



Montage de l'appareil

1. Retirez l'appareil de son emballage.



1 Encoches
2 Vis

2. Percez des trous de fixation dans le mur au moyen du gabarit de perçage fourni.
3. Insérez les chevilles et serrez les vis 2. Veillez à ce que les têtes de vis sortent du mur sur 4–5 mm.
4. Placez l'appareil sur les vis dans les encoches 1 et enclenchez vers le bas.

Résultat L'appareil est monté.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

4.2.2 Montage du rail

Outillage et matériel nécessaires

| Monitoring Display (contenu dans le pack de livraison)

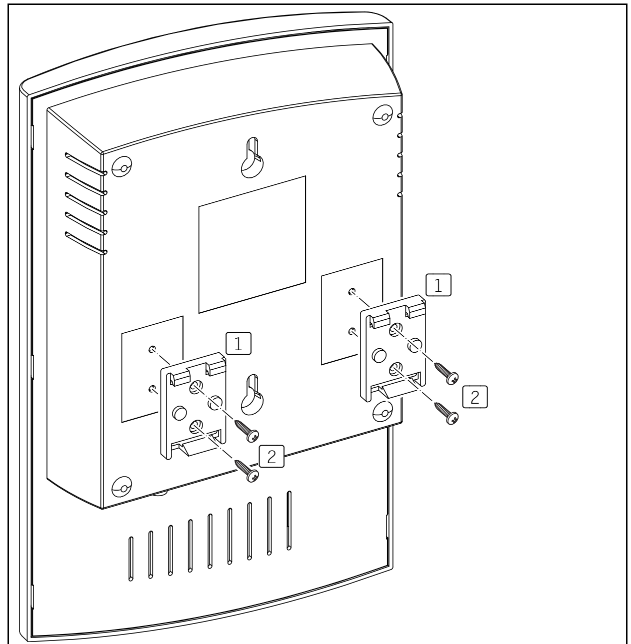
| Attaches de rail avec vis (contenues dans le pack de livraison)

| Rail (35 mm × 7,5 mm)



Montage de l'appareil

1. Retirez l'appareil de son emballage.



1 Attaches de rail
2 Vis

2. Le cas échéant : Monter les rails.

FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

FRANÇAIS

AVIS

Risque de dommages matériels dus à un montage non conforme !

| Ne serrez pas les vis trop fort.

| Utiliser exclusivement les vis fournies dans la livraison.

3. Fixez les attaches du rail [1] sur l'appareil avec les vis [2].
4. Placez l'appareil avec les attaches du rail [1] sur le rail. Vous devez entendre un clic indiquant que les encoches des attaches du rail sont enclenchées.

Résultat L'appareil est monté.

4.3 En option : Montage du capteur PV

Avant le montage, réfléchissez sur module monter le capteur PV. Le fabricant recommande de monter le capteur PV sur un module exposé à un rayonnement moyen de l'installation PV. Vous avez la possibilité de monter le capteur PV avec ou sans support (à commander en option).



Monter le capteur PV

1. Orienter le capteur PV parallèlement à la surface du module.

AVIS

Dommages matériels dus à un compensateur de pression endommagé !

Un compensateur de pression endommagé (à côté de la prise de raccordement électrique) peut accumuler l'humidité dans le capteur PV. Si le capot du compensateur de pression se détache au cours du montage, le replacer immédiatement.

| Placer le capot du compensateur de pression.

2. Visser le capteur PV sur le boîtier à l'aide d'une vis M6 et d'une rondelle.

Résultat : Le capteur PV est monté.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

5 Installation électrique

5.1 Raccordement de l'onduleur

Pour raccorder le Monitoring Display à un onduleur, vous avez besoin d'un câble CAN à 5 pôles doté de prises M12 sur les deux côtés.

Matériel nécessaire

| Câble CAN (contenu dans le pack de livraison)



Branchement du câble CAN

1. Insérez une extrémité du câble CAN dans le port **CAN-In** de l'onduleur et vissez.
2. Insérez l'autre extrémité du câble CAN au port **Inverter** (v. figure 3.4, page 12, repère 2) du Monitoring Display et vissez.

En option

3. Si vous souhaitez raccorder des onduleurs supplémentaires : Branchez le raccordement **CAN-Out** au raccordement **CAN-In** de l'onduleur suivant.



Chaque bus CAN peut raccorder au maximum 60 composants d'installation (onduleurs string et/ou onduleur central avec écran intégré et GridControl du fabricant).

4. Fermez le bus CAN : branchez la résistance terminale (contenue dans le pack de livraison) au port **CAN-Out** du dernier onduleur.

Résultat Le câble CAN est branché.

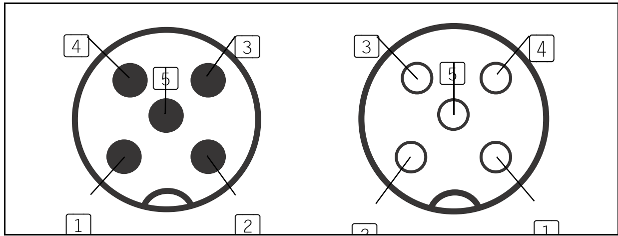
DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

Si vous assemblez vous-même le câble CAN, reportez-vous au schéma de raccordement.

Dommages matériels dus à un mauvais raccordement !

Une mauvaise affectation des fils peut limiter les capacités du Monitoring Display ou de l'onduleur voire les endommager.

| Vérifiez l'affection des fils par rapport aux douilles sur le schéma de raccordement.



5.1: Schéma de raccordement connecteur (à gauche) et douille (à droite)

N°	Affectation
1	–
2	–
3	CAN GND
4	CAN H
5	CAN L

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

5.2 Raccordement de la tension d'alimentation



Effectuez d'abord les branchements électriques :

- « Raccordement de l'onduleur » à la page 19.
- « En option : Raccorder le capteur PV » à la page 21.
- « En option : Raccorder le compteur d'énergie » à la page 23.
- « En option : Raccorder le GridControl » à la page 26.
- « En option : Brancher le SmartConnect » à la page 29.

Ensuite, raccordez la tension d'alimentation

AVIS

Risque de dommages matériels dus à un mauvais bloc d'alimentation réseau !

- Ensuite, utilisez le bloc d'alimentation réseau contenu dans la livraison.



Raccordement du bloc d'alimentation réseau

1. Raccordez le bloc d'alimentation réseau au Monitoring Display.
2. Insérez le bloc d'alimentation réseau dans la prise.

Résultat Le bloc d'alimentation réseau est branché.

Le Monitoring Display démarre et la LED **Power** s'allume.

5.3 En option : Raccorder le capteur PV

Conditions préalables

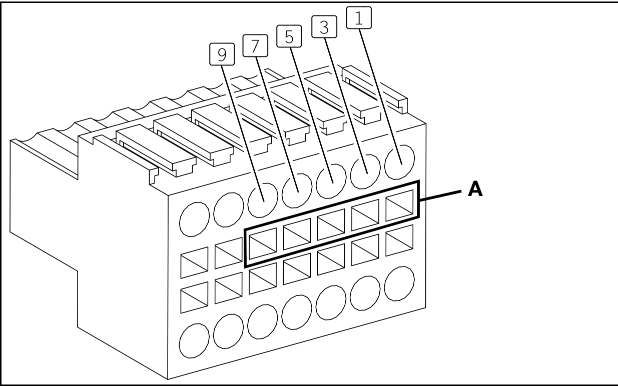
- Le capteur PV (non contenu dans le pack de livraison) doit être monté parallèlement à la surface du module solaire (v. chapitre 4.3, page 18).
- Si vous souhaitez rallonger le câble CAN monté sur le capteur PV :
  - Type de câble recommandé : RD-Y(St)Y GR 4×2×0,5 mm^2
  - Longueur de câble maximale : 100 m
  - Section de câble maximale : 0,75 mm^2.
  - Gaine extérieure : résistante aux intempéries, aux UV, convient à la pose en terre.

FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

Outillage nécessaire

| Tournevis plat



Broche	Affectation	Couleur de fil[a]
1	CAN H	Jaune
3	CAN L	Vert
5	Capteur 24 V	Noir
7	CAN GND	Blanc
9	Capteur 0 V	Bleu

a) Les couleurs de fil dépendent du type de câble. Les données concernent le câble CAN monté sur le capteur PV.



Branchement du câble CAN

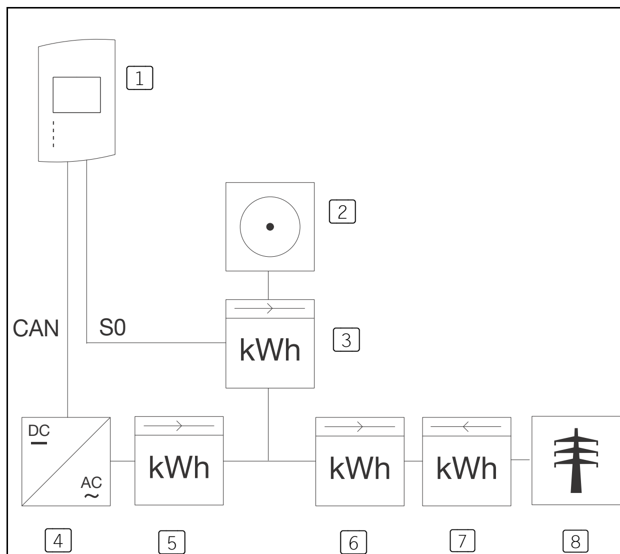
1. Si nécessaire, munissez les extrémités de fil d'un manchon.
2. Connecteur : ouvrez le ressort de contact dans la borne (**A**) à l'aide d'un tournevis plat.
3. Insérez l'extrémité du fil dans la borne en respectant la couleur et l'affectation de la broche.
4. Serrez l'extrémité du fil. Pour ce faire, retirez le tournevis plat de la borne.
5. Contrôlez si le fil est bien fixé.
6. Répétez la procédure pour toutes les extrémités de fil.
7. Placez les fils non raccordés de sorte qu'ils ne soient pas sur le côté pour éviter tout court-circuit.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

8. Reliez le connecteur au Monitoring Display.

Résultat Le câble CAN est branché. Lorsque la tension d'alimentation est branchée (v. chapitre 5.2, page 21), la LED **Sensor** s'allume.

5.4 En option : Raccorder le compteur d'énergie



5.2: Schéma de raccordement du compteur d'énergie

1 Monitoring Display

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

[2] Récepteur électrique

[3] Compteur d'énergie pour la consommation
Le compteur d'énergie enregistre l'énergie consommée par les récepteurs du foyer.

[4] Onduleur avec générateur solaire raccordé

[5] Compteur de production PV
Le compteur de production PV enregistre l'énergie générée par l'installation photovoltaïque.

[6] Compteur d'injection
Le compteur d'injection enregistre l'énergie injectée dans le réseau public par votre installation photovoltaïque.

[7] Compteur d'absorption de courant du fournisseur d'énergie
Le compteur d'absorption de courant enregistre le courant provenant du réseau public absorbé par votre foyer.

[8] Réseau public

Risque de blessure en cas de branchement non conforme des câbles !

Un branchement de câbles non conforme peut entraîner des arcs électriques, et par conséquent de forts risques d'incendie.

- Vérifiez que tous les câbles sont correctement fixés.
- Evitez que les câbles n'entrent en contact les uns avec les autres.

Outillage et matériel nécessaires

- Tournevis plat
- Compteur d'énergie présent.
  Taux d'impulsion S0 d'au moins 1000 impulsions/kWh
- Câble de raccordement (non contenu dans le pack de livraison) présent.
  Câble bipolaire, section de câble 0,75 mm^2



Raccordement des extrémités de fil au compteur d'énergie

1. Compteur d'énergie : serrez la vis de raccordement.
2. Munissez les extrémités de fil d'un manchon
3. Enfichez les extrémités du fil dans la borne à vis. en respectant la polarité du compteur d'énergie.
4. Serrez à fond la vis de raccordement.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

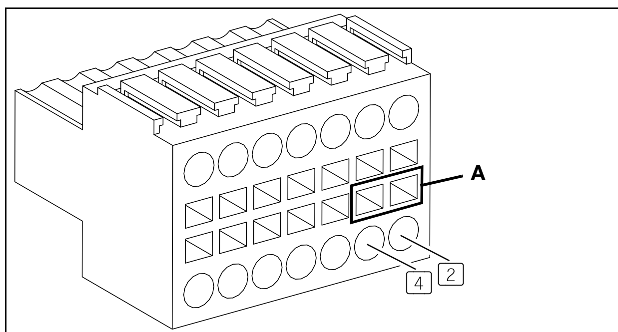
5. Contrôlez si la borne à vis est bien fixée.
6. Répétez la procédure pour toutes les extrémités de fil.

Résultat Les extrémités de fil sont raccordées au compteur d'énergie.



Raccordement des extrémités de fil au Monitoring Display

1. Si nécessaire, munissez les extrémités de fil d'un manchon.



Broche	Affectation
2	S0 In +
4	S0 In +

2. Connecteur : ouvrez le ressort de contact dans la borne (**A**) à l'aide d'un tournevis plat.
3. Insérez l'extrémité du fil dans la borne en respectant l'affectation de la broche.
4. Serrez l'extrémité du fil. Pour ce faire, retirez le tournevis plat de la borne.
5. Contrôlez si le fil est bien fixé.
6. Répétez la procédure pour toutes les extrémités de fil.
7. Placez les fils non raccordés de sorte qu'ils ne soient pas sur le côté pour éviter tout court-circuit.
8. Reliez le connecteur au Monitoring Display.

Résultat Les extrémités de fil sont raccordées au Monitoring Display.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

FRANÇAIS

5.5 En option : Raccorder le GridControl

Pour raccorder le Monitoring Display à un GridControl du fabricant, vous avez besoin d'un câble CAN à 5 pôles doté de prises M12 sur les deux côtés.

Vous trouverez les détails sur le GridControl dans le manuel de service du GridControl.

Conditions préalables

| L'onduleur est raccordé au GridControl.

Matériel nécessaire

| Câble CAN (contenu dans le pack de livraison)



Branchement du câble CAN

1. Insérez une extrémité du câble CAN dans le port **CAN In Inverter** du GridControl et vissez.
2. Insérez l'autre extrémité du câble CAN au port **Inverter** (v. figure 3.4, page 12, repère 2) du Monitoring Display et vissez.
3. Fermez le bus CAN : branchez la résistance terminale (contenue dans le pack de livraison) au port **CAN Out Inverter** du GridControl.

Résultat Le câble CAN est branché.

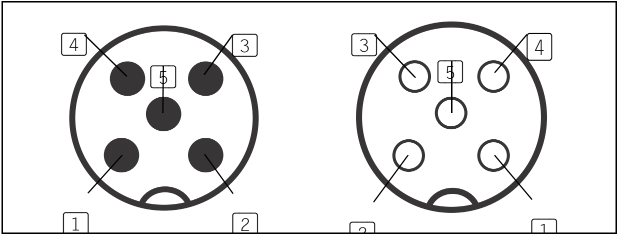
Si vous assemblez vous-même le câble CAN, reportez-vous au schéma de raccordement.

Dommages matériels dus à un mauvais raccordement !

Un mauvais positionnement des fils peut limiter les capacités des composants d'installation, voire les endommager.

| Vérifiez l'affectation des fils par rapport aux douilles sur le schéma de raccordement.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10



5.3: Schéma de raccordement connecteur (à gauche) et douille (à droite)

N°	Affectation
1	–
2	–
3	CAN GND
4	CAN H
5	CAN L

5.6 En option : Raccorder le détecteur d'alarme

Le détecteur d'alarme possède une interface servant de relais électronique avec contact à fermeture. L'alimentation en tension du détecteur d'alarme doit être externe (maximum 30 V, 500 mA).

Conditions préalables

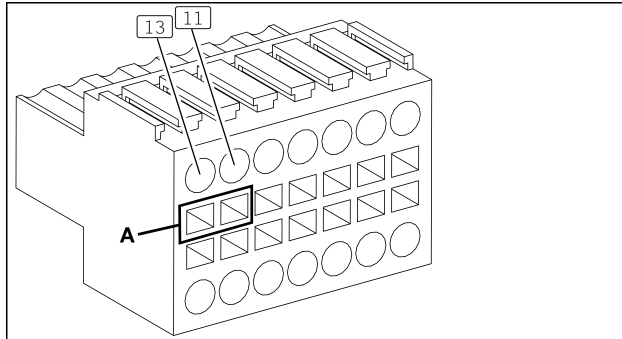
| Le détecteur d'alarme (témoin ou sirène d'alarme, non contenus dans le pack de livraison) est monté.

| Le câble de raccordement (non contenu dans le pack de livraison) est raccordé au détecteur d'alarme.
Section de câble maximale : 0,75 mm2

Outillage nécessaire

| Tournevis plat

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10



Broche	Affectation
11	Alarm +
13	Alarm –



Branchement du câble de raccordement

1. Si nécessaire, munissez les extrémités de fil d'un manchon.
2. Connecteur : ouvrez le ressort de contact dans la borne (**A**) à l'aide d'un tournevis plat.
3. Insérez l'extrémité du fil dans la borne en respectant l'affectation de la broche.
4. Serrez l'extrémité du fil. Pour ce faire, retirez le tournevis plat de la broche.
5. Contrôlez si le fil est bien fixé.
6. Répétez la procédure pour toutes les extrémités de fil.
7. Placez les fils non raccordés de sorte qu'ils ne soient pas sur le côté pour éviter tout court-circuit.
8. Reliez le connecteur au Monitoring Display.

Résultat Le câble de raccordement est branché.

En cas d'alarme, le Monitoring Display active le détecteur d'alarme. Le détecteur d'alarme se désactive au bout de 5 minutes.

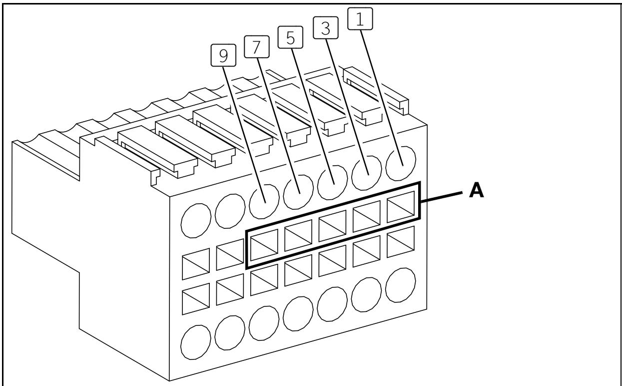
DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

5.7 En option : Brancher le SmartConnect

Vous pouvez brancher un SmartConnect ou d'autres composants d'installation du fabricant sur le port **Extension**.

Outillage et matériel nécessaires

- Tournevis plat
- Câble CAN (non contenu dans le pack de livraison)
  Type de câble recommandé :
  LS9Y11Y 2 × 1 + O2YSC11Y 2 × 2 × 0,5
  Vous avez la possibilité de commander un câble CAN auprès du fabricant.
  - Longueur de câble maximale : 350 m
  - Gaine extérieure : résistante aux intempéries, aux UV, convient à la pose en terre.



Broche	Affectation	Couleur de fil[a]
1	CAN H	Jaune
3	CAN L	Vert
5	Capteur 24 V (ne pas utiliser.)	Noir
7	CAN GND	Blanc
9	Capteur 0 V (ne pas utiliser.)	Bleu

a) Les couleurs de fil dépendent du type de câble. Les données se réfèrent au type de câble recommandé.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10



Branchement du câble CAN

1. Si nécessaire, munissez les extrémités de fil d'un manchon.
2. Connecteur : ouvrez le ressort de contact dans la borne (**A**) à l'aide d'un tournevis plat.
3. Insérez l'extrémité du fil dans la borne en respectant l'affectation de la broche.
4. Serrez l'extrémité du fil. Pour ce faire, retirez le tournevis plat de la broche.
5. Contrôlez si le fil est bien fixé.
6. Répétez la procédure pour toutes les extrémités de fil.
7. Placez les fils non raccordés de sorte qu'ils ne soient pas sur le côté pour éviter tout court-circuit.
8. Reliez le connecteur au Monitoring Display.

Résultat Le câble CAN est branché.

Conditions préalables

| Le déconnecteur c.c. du SmartConnect est hors tension (Off).

| Absence de tension déterminée. Commuter le déconnecteur c.c. sur Off ne garantit pas l'absence de tension.

| Onduleur central déconnecté.

| Mise hors tension de string externe optionnelle déconnectée.

| Capteur de signal externe optionnel déconnecté.

| Câble de réseau hors tension.

| Contrôle et exécution éventuelle de mesures de protection supplémentaires.

| Distributeur CAN monté.

| 2 raccords de bus pour profilé support montés sur le distributeur CAN.

Matériel nécessaire

| Câble de liaison du bloc d'alimentation (contenu dans le pack de livraison) et distributeur CAN.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

| Câble de réseau pour alimentation en tension auxiliaire. Noter :

  | Section du câble 1–2,5 mm².



Montage et raccordement du bloc d'alimentation

1. SmartConnect : Insérez le bloc d'alimentation à côté du distributeur CAN sur le rail. Noter :
   | Le bloc d'alimentation doit être fixé sur le profilé support.
   | Le bloc d'alimentation doit être serré dans le SmartConnect.

AVIS

Dégâts matériels dus à des câbles endommagés !

En cas d'endommagement les fils peuvent casser ou s'échauffer.

| Pendant le dénudage ne pas couper ou endommager les fils.

2. Dénuder le câble de réseau.
3. Munir les torons d'embout.
4. Desserrer les vis de raccordement des bornes à vis sur le bloc d'alimentation.
5. Insérer les extrémités de fil dans les bornes à vis.
6. Serrer les vis de raccordement (couple de serrage 0,5 Nm).
7. Contrôler si les bornes à vis sont bien fixées.
8. Raccorder les fils sur l'autre extrémité du câble sur le bornier du câble de réseau. Utiliser une barette à bornes. Noter :
   | La polarité ne doit pas être inversée.
   | Les fils ne doivent pas pouvoir atteindre le ventilateur.

Résultat : Le bloc d'alimentation est monté et raccordé.

Si vous branchez le capteur PV sur le distributeur CAN du boîtier de raccordement du générateur SmartConnect, vérifiez l'affectation des éléments :

Capteur PV	Distributeur CAN
CAN High	CAN H
CAN Low	CAN L

FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

Capteur PV	Distributeur CAN
Capteur 24 V[a]	–
CAN GND	SHLD
Capteur 0 V[a]	–

a)Raccordez les câbles directement sur les bornes plus et moins du bloc d'alimentation précédemment monté.

Une fois le câblage terminé, attendre au moins 5 minutes pour que les appareils soient reconnus.

FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

6 Installation, télécommunication

6.1 Types de connexion

A l'aide du port **Ethernet**, vous établissez

- le transfert de données depuis le Monitoring Display vers le portail Internet (v. chapitre 6.2, page 33) ou
- l'accès direct d'un PC au serveur web du Monitoring Display (v. chapitre 6.3, page 35).

Avant de commencer l'installation, vérifiez s'il est indispensable de monter des composants supplémentaires (par exemple un routeur). Si vous avez besoin d'aide, veuillez contacter un spécialiste.

Surveillance de grandes installations

Si vous surveillez des grandes installations avec le Monitoring Display, le fabricant recommande d'établir la communication par câble.

- Connexion DSL ou ISDN.
  - Largeur de bande minimale nominale 128 Ko/s.
- Connexion Internet permanente.

Une communication par câble permet à l'assistance du fabricant de vous aider en cas de problème éventuel. En cas de questions concernant l'établissement de la communication, veuillez contacter le service après-vente du fabricant (coordonnées au verso du manuel) ou un expert.

6.2 Connexion au portail Internet

6.2.1 Enregistrement sur le portail Internet

Tant que l'installation n'est pas enregistrée sur le portail Internet, le Monitoring Display peut certes transférer des données, mais ces dernières ne seront **pas** attribuées à l'installation et seront perdues ! Le fabricant recommande d'enregistrer l'installation **avant** de procéder au montage.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

Vous ne pouvez procéder à l'enregistrement que si vous accédez en tant qu'installateur. C'est donc vous qui transmettez au propriétaire de l'installation ses paramètres de connexion au terme de l'enregistrement.



Enregistrement sur le portail Internet

1. Accédez au site Internet www.sunreader.de ou www.voltweb.de.
2. Saisissez le nom d'utilisateur.
3. Entrez le mot de passe.
4. Cliquez sur `Enregistrer` pour confirmer vos entrées sur cette page et accéder à la page suivante.

Sur la page suivante, dans le menu `Nouvelle installation`, vous pouvez enregistrer l'installation PV

- comme installation personnelle,
- pour un client existant ou
- pour un nouveau client.

L'enregistrement dure entre cinq et dix minutes. Ce n'est que lorsque l'installation est correctement enregistrée que vous recevez une vue d'ensemble de toutes les données importantes de l'installation.

En cas de problèmes lors de l'enregistrement, consultez l'aide mise à disposition sur le portail Internet. Si l'aide ne suffit pas, veuillez contacter le service technique du fabricant.

6.2.2 Transfert de données au Monitoring Display

Conditions préalables

- L'installation doit enregistrée sur le portail Internet (v. chapitre 6.3, page 35).
- Routeur avec accès Internet disponible dans le commerce disponible.
- Service DHCP activé sur le routeur.
- Référence automatique à l'adresse IP activée dans le Monitoring Display.
- Câble réseau Cat 5 ou supérieur fourni.
  Longueur maximale : 100 m



Raccordement direct du Monitoring Display au routeur

1. Insérez une extrémité du câble réseau dans le port **Ethernet** (v. fig. 3.4, page 12, repère [4]) du Monitoring Display.
2. Insérez l'autre extrémité du câble réseau dans le port Ethernet du routeur.
3. Démarrer le routeur. Noter :
   - Le routeur doit être démarré avant le Monitoring Display pour que le Monitoring Display puisse se référer correctement à l'adresse IP.
4. Redémarrez le Monitoring Display. Pour ce faire, débranchez le bloc d'alimentation de la tension d'alimentation, puis rebranchez-le.

Résultat Le Monitoring Display est prêt à effectuer le transfert de données vers le portail Internet.

Les données seront transmises lors de la prochaine connexion au Monitoring Display. Le temps de connexion peut être défini sur le portail Internet.

6.3 Accès direct du PC au Monitoring Display

Pour accéder directement au Monitoring Display, celui-ci doit être affiché sur le navigateur Internet.

Navigateurs Internet pris en charge

- Firefox, à partir de la version 3
- Internet Explorer, à partir de la version 7
- Safari, à partir de la version 4
- Chrome, à partir de la version 3

Les composants matériels et logiciels et les systèmes d'exploitation à utiliser dépendent du site et de l'application souhaitée. Pour obtenir des informations sur le routeur utilisé, voir la documentation correspondante. Vous trouverez des informations complémentaires sur les sites Internet des fabricants des périphériques réseau.

FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

6.3.1 Connexion locale directe



1 Monitoring Display

2 Câble réseau (liaison Ethernet)

3 PC

Conditions préalables

| Adresse IP connue du Monitoring Display (voir le sous-menu Information).

| Adresse réseau correspondante définie sur le PC à connecter (voir la documentation du système d'exploitation).

Exemple (réglage standard du Monitoring Display) :
Adresse IP Monitoring Display: 192.168.0.111
Régler l'adresse IP sur le PC : 192.168.0.100
Régler le masque de sous-réseau sur le PC : 255.255.255.0

| Liaison par câble réseau Cat 5 ou supérieur fourni. Longueur maximale : 100 m



Raccordement du PC

1. Insérez une extrémité du câble réseau dans le port **Ethernet** (v. fig. 3.4, page 12, repère 4) du Monitoring Display.
2. Insérez l'autre extrémité du câble réseau dans le port Ethernet du PC.

Résultat Le PC est raccordé.



Affichage du Monitoring Display sur le navigateur Internet

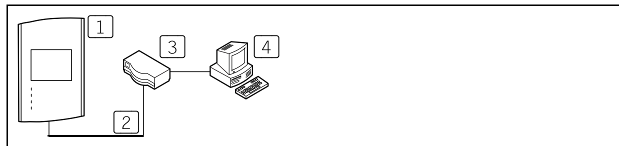
1. PC : lancez le navigateur Internet (v. chapitre Navigateurs Internet pris en charge, page 35).
2. PC : entrez l'adresse IP du Monitoring Display (192.168.0.111 réglage standard) dans le champ correspondant du navigateur Internet et confirmez.

Résultat Le menu principal du Monitoring Display s'affiche.

FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

6.3.2 Connexion locale via le routeur (réseau domestique)



1 Monitoring Display

2 Câble réseau

3 Routeur

4 PC

Conditions préalables

- Service DHCP activé sur le routeur.

  Si aucun service DHCP n'est disponible via le routeur : Vous pouvez modifier l'adresse IP du Monitoring Display dans le sous-menu Réglages IP. L'adresse IP 192.168.0.111 est configurée par défaut. Vous trouverez plus d'informations dans l'aide du sous-menu Réglages IP.

- PC relié au routeur.
- Routeur en marche.
- PC paramétré sur la reconnaissance automatique d'adresses IP pour les connexions réseau.
- L'attribution automatique de l'adresse IP est activée dans le Monitoring Display.
- Adresse IP connue du Monitoring Display (voir le sous-menu Information).
- Câble réseau Cat 5 ou supérieur fourni.
  Longueur maximale : 100 m

Pour vous assurer que le routeur prenne en charge cette reconnaissance, le fabricant recommande d'attribuer l'adresse IP et Mac du Monitoring Display de manière fixe dans le routeur.
Vous éviterez ainsi qu'une nouvelle adresse IP ne soit attribuée au Monitoring Display après un redémarrage. Le Monitoring Display est ainsi toujours accessible à la même adresse IP dans le réseau.

FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10



Raccordement du PC

1. Insérez une extrémité du câble réseau dans le port **Ethernet** (v. fig. 3.4, page 12, repère 4) du Monitoring Display.
2. Insérez l'autre extrémité du câble réseau dans le port Ethernet du routeur.

   Le service DHCP du routeur attribue une adresse IP au PC.

Uniquement si aucun service DHCP n'est disponible via le routeur :

3. PC : Régler une adresse de réseau correcte (voir la documentation du système d'exploitation).



Affichage du Monitoring Display sur le navigateur Internet

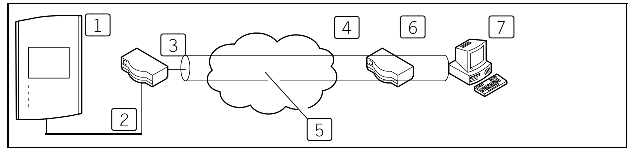
1. PC : lancez le navigateur Internet (v. chapitre Navigateurs Internet pris en charge, page 35).
2. PC : entrez l'adresse IP fixe du Monitoring Display dans le champ correspondant du navigateur Internet et confirmez.

Résultat Le menu principal du Monitoring Display s'affiche.

FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

6.3.3 Connexion à distance via le routeur (liaison VPN)



1 Monitoring Display
2 Câble réseau
3 Routeur VPN
4 Internet
5 Liaison VPN
6 Routeur Internet
7 PC

Conditions préalables

- Le Monitoring Display est branché au routeur VPN avec connexion Internet.
- Routeur en marche.
- Adresse IP locale du Monitoring Display configurée (DHCP ou manuelle).

  Pour vous assurer que le routeur prenne en charge cette reconnaissance, le fabricant recommande d'attribuer l'adresse IP et Mac du Monitoring Display de manière fixe dans le routeur.

  Vous éviterez ainsi qu'une nouvelle adresse IP ne soit attribuée au Monitoring Display après un redémarrage. Le Monitoring Display est ainsi toujours accessible à la même adresse IP dans le réseau.
- PC relié au réseau et à Internet.
- Adresse IP locale connue du Monitoring Display (voir le sous-menu `Information`).
- Adresse IP publique connue du routeur définie sur Internet (à demander au fournisseur Internet) ou sur le compte DNS dynamique (à demander au fournisseur correspondant) et établie sur le routeur (voir la documentation du routeur).

FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10



Etablissement d'une liaison VPN

1. Routeur : créez un serveur VPN (voir la documentation du routeur).
2. PC : créez un client VPN (voir la documentation du logiciel VPN).



Affichage du Monitoring Display sur le navigateur Internet

1. PC : démarrez la liaison VPN.
2. PC : lancez le navigateur Internet (v. chapitre Navigateurs Internet pris en charge, page 35).
3. PC : entrez l'adresse IP ou DNS dynamique du Monitoring Display dans le champ correspondant du navigateur Internet et confirmez.

Résultat Le menu principal du Monitoring Display s'affiche.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

7 Mise en service

7.1 Conditions préalables

Vous pouvez mettre le Monitoring Display en service lorsque vous avez, conformément aux prescriptions et au manuel de service,

- monté l'appareil (v. chapitre 4.2, page 16) et
- effectué les branchements électriques (v. chapitre 5, page 19).

FRANÇAIS

7.2 Etablissement des composants de l'installation

Vous trouverez dans l'aide les détails complémentaires sur la navigation et les informations de base concernant chaque menu ?.

Pour accéder au(x) composant(s) d'installation raccordé(s) via le Monitoring Display, vous devez procéder à la configuration de l'installation lors de la mise en service initiale ou d'ajout de composants d'installation.

- Vous devez d'abord régler la langue du menu, l'heure et la date. Si le Monitoring Display est connecté à Internet, il synchronise automatiquement l'heure et la date avec le serveur temporel.



Réglage de la langue du menu

1. Menu principal : Effleurez le bouton Réglages.

   Le sous-menu Réglages apparaît.
2. Effleurez le bouton Langue.

   Le sous-menu Langue apparaît.
3. Vérifiez la langue sélectionnée.
4. Sélectionner la langue : Effleurez le bouton correspondant.

Résultat La langue du menu est définie.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10



Régler l'heure et la date

1. Menu principal : Effleurez le bouton Réglages.

   Le sous-menu Réglages apparaît.
2. Effleurez le bouton Heure / date.

   Le sous-menu Heure / date apparaît.
3. Vérifiez le fuseau horaire, la date et l'heure définis.

   | Le réglage de l'heure et de la date s'applique automatiquement à tous les composants d'installation raccordés. Il est nécessaire de régler les paramètres correctement pour que le Monitoring Display et le portail Internet indiquent la bonne date sur les diagrammes.

   | Si le Monitoring Display est connecté à Internet, il synchronise automatiquement l'heure et la date avec le serveur temporel.

Si vous souhaitez régler l'heure et la date manuellement :

4. Désactivez la fonction Synchroniser automatiquement l'horadatage avec le serveur de temps.
5. Editer les réglages de l'heure et de la date : Effleurez les boutons < et > .
6. Effleurez le bouton Appliquer.

   Le Monitoring Display démarre. Ce processus peut durer quelques minutes.

Résultat L'heure et la date sont réglées.



Configuration de l'installation

1. Menu principal : Effleurez le bouton Réglages.

   Le sous-menu Réglages apparaît.
2. Effleurez le bouton Config. inst..

   Le sous-menu Config. inst. apparaît.
3. Sélectionnez le type d'appareil.
4. Effleurez le bouton Rechercher.

   La liste s'actualise et l'entrée du (nouveau) composant d'installation s'affiche.
5. Effleurez le bouton Appliquer.
6. Répétez la procédure pour chaque type d'appareil.

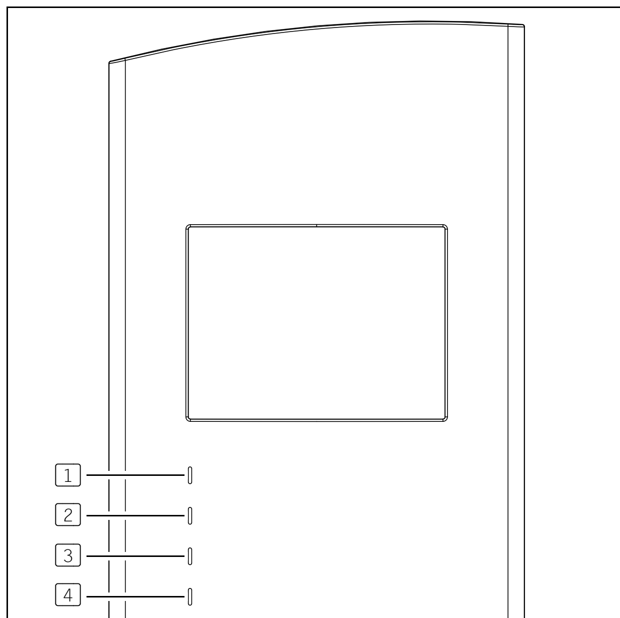
DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

Résultat Le ou les composants d'installation appaissent dans le menu Aperçu.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

8 Aide en cas de pannes

8.1 Signification des LED



FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

	Désignation	Signification de la LED	Solution possible
1	**Power**	ne s'allume pas : | aucune tension d'alimentation branchée ou | l'appareil est en cours de démarrage.	| Brancher la tension d'alimentation. | Attendre que l'appareil ait terminé de démarrer.
2	**Sensor**	ne s'allume pas : | le capteur PV n'est pas branché ou pas détecté.	| Brancher le capteur PV et si nécessaire redémarrer le Monitoring Display (v. chapitre 8.2, page 48) ou vérifier le câblage.
3	**Transfer**	s'allume brièvement, puis s'éteint : | Echec du transfert de données.	| Vérifier le branchement et la connexion Internet. | Si nécessaire, redémarrer le Monitoring Display (v. chapitre 8.2, page 48).
4	**Fault**	est allumé : | Un ou plusieurs composants d'installation actuellement en panne.	| Consulter le journal du composant d'installation. | Eliminer la panne (voir le manuel du composant). | Si nécessaire, contactez le service après-vente du fabricant.
		clignote : | une alarme n'a pas encore été acquittée.	| Acquitter le message d'alarme dans le sous-menu Aperçu/ Aperçu des alertes. Le message d'alarme indique qu'une alarme s'est déclenchée. Acquitter le message d'alarme n'élimine pas la panne ! | Si nécessaire, éliminer la panne (voir le manuel du composant). | Si nécessaire, contactez le service après-vente du fabricant.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

Dérangement	Cause possible	Solution possible
Les LED ne s'allument pas.	- Coupure de la tension d'alimentation.	- Vérifier si le câble du bloc d'alimentation présente une rupture (câble brisé, câblage incorrect).
La LED **Sensor** ne s'allume pas, bien que le capteur et la tension d'alimentation soient branchés.	- Mise à la terre manquante ou insuffisante.	- Mettre un toron noir plus épais sur un câble PE du capteur (pour protéger le câble du capteur). Il n'est pas possible de raccorder ce toron au Monitoring Display.
Après quelques instants, l'écran s'éteint.	- Le temps avant arrêt de l'écran est trop court.	- Vérifier le temps avant arrêt de l'écran dans le sous-menu `Réglages/Ecran` et ajuster si nécessaire.
L'écran est trop lumineux ou trop sombre.	- La luminosité de l'écran n'est pas correctement réglée.	- Vérifier la luminosité dans le sous-menu `Réglages/Ecran` et ajuster si nécessaire.
Les données ne sont pas transmises au portail Internet.	- Le pare-feu du routeur n'est pas correctement configuré. - L'accès Internet n'est pas correctement configuré.	- Débrancher le port 80 (HTTP). - Brancher le PC et vérifier s'il peut établir une connexion Internet. Si nécessaire, configurer l'accès Internet.
Les diagrammes ne sont pas affichés dans la langue souhaitée.	- Lorsque vous modifiez les paramètres de langue du Monitoring Display pendant que l'appareil est en marche, les diagrammes déjà créés ne seront pas actualisés. - Les nouveaux diagrammes seront créés selon les paramètres de langue modifiés.	

FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

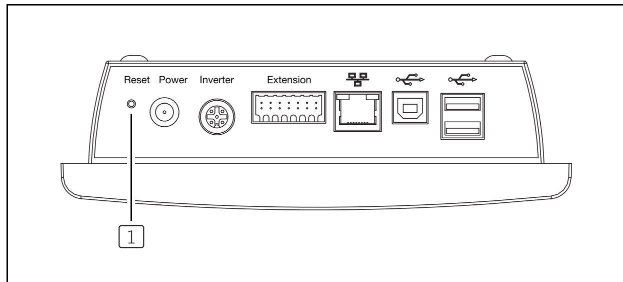
FRANÇAIS

8.2 Redémarrer le **Monitoring Display**

En cas de problème de communication, par exemple :

- si le Monitoring Display ne détecte pas certains composants d'installation malgré un câblage correct ou
- si le transfert de données est bloqué,

redémarrer le Monitoring Display est une solution adéquate.



1 Bouton **Reset**



Redémarrer le Monitoring Display

1. Appuyez sur le bouton **Reset**.

Résultat Le Monitoring Display s'éteint, puis se rallume.

Ensuite, recommencez l'opération au cours de laquelle un problème de communication est survenu. Si les problèmes persistent, veuillez prendre contact avec le service SAV du fabricant.

8.3 Réinstaller le micrologiciel

Après un redémarrage, si le Monitoring Display ne réagit pas à la saisie, réinstaller le micrologiciel aide à résoudre le problème.

Matériel nécessaire

- Clé USB (FAT32)
- Micrologiciel actuel (disponible en téléchargement sur le site web du fabricant)

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10



Réinstaller le micrologiciel

1. Copiez le micrologiciel dans le répertoire principal de la clé USB.
2. Insérez la clé USB dans le port USB (type B).
3. Appuyez brièvement sur le bouton **Reset**.
4. Attendez 5 secondes.
5. Appuyez brièvement sur le bouton **Reset**.
6. Attendez 5 secondes.
7. Appuyez brièvement sur le bouton **Reset**.

Résultat Le Monitoring Display démarre et installe le micrologiciel à partir de la clé USB.

8.4 Service technique du fabricant

En cas de panne, veuillez contacter le service après-vente du fabricant (coordonnées au verso du manuel). Pour que le fabricant puisse réagir rapidement et correctement, vous aurez besoin des informations suivantes :

- Numéro de la facture (éventuellement du bon de livraison)
- Numéro de série de l'appareil (Serial No.)
- Eventuellement, l'extension de la garantie
- Description rapide du dysfonctionnement
- Quel est le message d'erreur de la DEL ?
- Quels numéro et message d'erreur s'affichent à l'écran ?
- Le dysfonctionnement peut-il être reproduit ?
- Le Monitoring Display fonctionnait-il correctement jusqu'ici ?
- Informations sur le type d'onduleur

Les coordonnées du service après-vente se trouvent au verso du manuel de service.

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

9 Caractéristiques techniques

Taille (l x h x p)	187 x 300 x 54 mm
Poids	675 g
Classe de protection	IP 20
Température ambiante	–10 °C à +60 °C
Montage	Montage mural, montage du rail
Ports	- Ethernet - Entrée S0 - Relais pour alarme externe (30 V / 500 mA) - USB 2.0 (2 × type A / 1 × type B) - Port CAN (pour les onduleurs string, les onduleurs centraux avec écran intégré du fabricant et le GridControl) - Port CANopen (pour les capteurs PV (capteur de rayonnement et de température) et SmartConnect du fabricant)
Puissance absorbée	12–24 V (bloc d'alimentation 230 V contenu dans le pack de livraison) < 8 W si écran actif < 2 W si écran en mode veille
Capacité de la mémoire	Carte SD intégrée 128 Mo RAM
Interface utilisateur	Ecran tactile couleur : (largeur 11,5 cm × hauteur 8,5 cm, 65536 couleur, VGA)
Langues	Allemand, anglais, espagnol, italien, français, grec
Fonctions d'alarme	Portail Internet (e-mail, SMS, fax) Affichage LED Contact relais (par exemple pour le branchement du détecteur d'alarme)
Autres fonctions	Mise à jour via clé USB. Export de données local via clé USB. Accès à distance via le navigateur Internet.

Selon la production, les caractéristiques techniques peuvent s'écarter des performances effectives.

FRANÇAIS

DO_BA_2009_124_5FRA_AVo 14.10.10

Πίνακας περιεχομένων

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

1 Εισαγωγή

1.1 Προβλεπόμενη χρήση

Η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) προορίζεται αποκλειστικά για την επιτήρηση φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων με συνδεδεμένους μετατροπείς στοιχειοσειρών του κατασκευαστή και/ή κεντρικούς μετατροπείς με ενσωματωμένη οθόνη του κατασκευαστή. Κάθε άλλη χρήση θεωρείται μη προβλεπόμενη.

Η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) επιτρέπεται να συναρμολογηθεί και να εγκατασταθεί μόνο εφόσον πληρούνται τα επιτρεπόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά (βλ. Κεφάλαιο 9, Σελίδα 57).

Στην προβλεπόμενη χρήση περιλαμβάνεται και η τήρηση των οδηγιών του παρόντος εγχειριδίου εγκατάστασης.

1.2 Πρότυπα και τεχνικές οδηγίες

Τα πρότυπα και τις οδηγίες, που πληροί η συσκευή, θα βρείτε στη δήλωση συμμόρφωσης του προϊόντος.

1.3 Σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο

Οι γερμανικές οδηγίες είναι το Πρωτότυπο κείμενο.

Ισχύς

Αυτό το εγχειρίδιο ισχύει για την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) με το Firmware R3 ή πιο πρόσφατο. Μετά από αυτήν την έκδοση του Firmware μπορεί η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) να επιτηρεί π.χ. μεγάλες εγκαταστάσεις.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

Αντικείμενο

Αντικείμενο του παρόντος εγχειριδίου είναι η συναρμολόγηση, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία του προϊόντος.

Ομάδα χρηστών

Το παρόν εγχειρίδιο απευθύνεται σε έναν εξουσιοδοτημένο από τον κάτοχο ηλεκτρολόγο καθώς και σε έναν ειδικό τεχνολογίας δικτύων (βλ. Κεφάλαιο 6, Σελίδα 37).

Βοήθεια στη χρήση του εγχειριδίου

Τα παρακάτω μέσα βοηθούν στον καλύτερο προσανατολισμό κατά τη χρήση του παρόντος εγχειριδίου:

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Επισημάνσεις κειμένου

Οι επιγραφές των φωτοδιόδων ένδειξης και των συνδέσεων -εμφανίζονται στο κείμενο **με έντονα** γράμματα. Οι αριθμοί -θέσης παρουσιάζονται με τη μορφή [1] και [2]. Τα κείμενα της οθόνης απεικονίζονται με διαφορετικά γράμματα.

Εικονογράμματα



Επισημαίνει την έναρξη μιας ενέργειας και την περιγραφή του στόχου της ενέργειας αυτής.

Ακολουθούν ξεχωριστά αριθμημένα βήματα ενεργειών, στα οποία παρεμβάλλονται, εάν απαιτείται, λεπτομερείς πληροφορίες, απεικονίσεις ή προειδοποιητικά σύμβολα.



Επισημαίνει σημαντικές λεπτομερείς πληροφορίες για τις ακολουθίες ενεργειών.

1.4 Περιβαλλοντική σημείωση

Η συσκευή αποτελείται από υλικά, τα οποία μπορούν να ανακυκλωθούν για την ανάκτηση των πρώτων υλών. Η συσκευή, τα παρελκόμενα και οι συσκευασίες θα πρέπει για το λόγο αυτό να διατίθενται για ανακύκλωση με σεβασμό προς το περιβάλλον.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

2 Ασφάλεια

2.1 Υποχρεώσεις του κατόχου

Ο κάτοχος πρέπει να βεβαιωθεί ότι

- πληρούνται οι προβλεπόμενες συνθήκες χρήσης,
- η συναρμολόγηση, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία του προϊόντος πραγματοποιείται μόνο από εξουσιοδοτημένο ειδικό προσωπικό,
- τα άτομα στα οποία έχει αναθέσει τις εργασίες μπορούν να αξιολογήσουν και να αναγνωρίσουν ενδεχόμενους κινδύνους,
- τα εξουσιοδοτημένα άτομα διάβασαν και κατανοούν το εγχειρίδιο και ειδικά τις οδηγίες ασφαλείας,
- κατά τη συναρμολόγηση, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία, το εγχειρίδιο είναι διαθέσιμο,
- το εγχειρίδιο φυλάσσεται κοντά στο προϊόν,
- το προϊόν δεν θα ανοιχθεί (με το άνοιγμα του προϊόντος χάνεται η εγγύηση),
- δεν θα χρησιμοποιηθεί ελαττωματικό προϊόν,
- το υλικό συσκευασίας διατίθεται με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

2.2 Προειδοποιητικές υποδείξεις

Οι προειδοποιητικές υποδείξεις επισημαίνουν πληροφορίες σχετικές με την ασφάλεια μέσα σε οδηγίες ενεργειών. Αποτελούνται από:

- προειδοποιητικό σύμβολο (εικονίδιο),
- μια λέξη κλειδί για τον χαρακτηρισμό του επιπέδου του κινδύνου,
- στοιχεία για το είδος και την πηγή του κινδύνου,
- (προαιρετικά) στοιχεία για πιθανές συνέπειες εάν δεν ληφθεί υπόψη ο κίνδυνος,
- μέτρα για την αποφυγή του κινδύνου και της πρόκλησης τραυματισμών ή υλικών ζημιών

Η εκάστοτε λέξη κλειδί των προειδοποιητικών υποδείξεων επισημαίνει ένα από τα επίπεδα κινδύνου:

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ**	Επισημαίνει έναν ιδιαίτερα σοβαρό κίνδυνο. Σε περίπτωση που δεν τηρείται η επισήμανση αυτή, θα προκληθούν σοβαροί, μόνιμοι τραυματισμοί ή ακόμη και θάνατος.
 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**	Επισημαίνει έναν ιδιαίτερα σοβαρό κίνδυνο. Σε περίπτωση που δεν τηρείται η επισήμανση αυτή, μπορεί να προκληθούν σοβαροί, μόνιμοι τραυματισμοί ή ακόμη και θάνατος.
 **ΠΡΟΣΟΧΗ**	Επισημαίνει επικίνδυνη κατάσταση. Σε περίπτωση που δεν τηρείται η οδηγία αυτή, μπορεί να προκληθούν ελαφριοί ή μέτριοι τραυματισμοί.
ΥΠΟΔΕΙΞΗ	Επισημαίνει κινδύνους πρόκλησης υλικών ζημιών. Εάν δεν τηρείται η οδηγία αυτή, μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

3 Τεχνική περιγραφή

3.1 Παραδοτέο υλικό

- Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display).
- Καλώδιο CAN (2 m).
  - Χρήση:
    Σύνδεση με μετατροπέα ή GridControl του κατασκευαστή.
- Περιεχόμενα.
  - Τροφοδοτικό.
  - Βύσματα σύνδεσης.
  - Αντίσταση τερματισμού.
  - Βίδες και ούπα για την τοποθέτηση στον τοίχο.
  - Άγκιστρα στερέωσης με βίδες για τοποθέτηση σε ράγες στερέωσης.
- Πρότυπο οπών διάτρησης.
- Οδηγίες εγκατάστασης.

Προαιρετικά

- Καλώδια CAN με διαφορετικά μήκη.
  - Χρήση:
    Σύνδεση με SmartConnect, επέκταση του καλωδίου CAN του φωτοβολταϊκού αισθητήρα.
- Φωτοβολταϊκός αισθητήρας (αισθητήρας ακτινοβολίας και θερμοκρασίας) με καλώδιο CAN (3 m).
- Βάση για τον φωτοβολταϊκό αισθητήρα.
- Τροφοδοτικό για τον φωτοβολταϊκό αισθητήρα (είναι αναγκαίο μόνο σε χρήση σε μεγάλες εγκαταστάσεις).

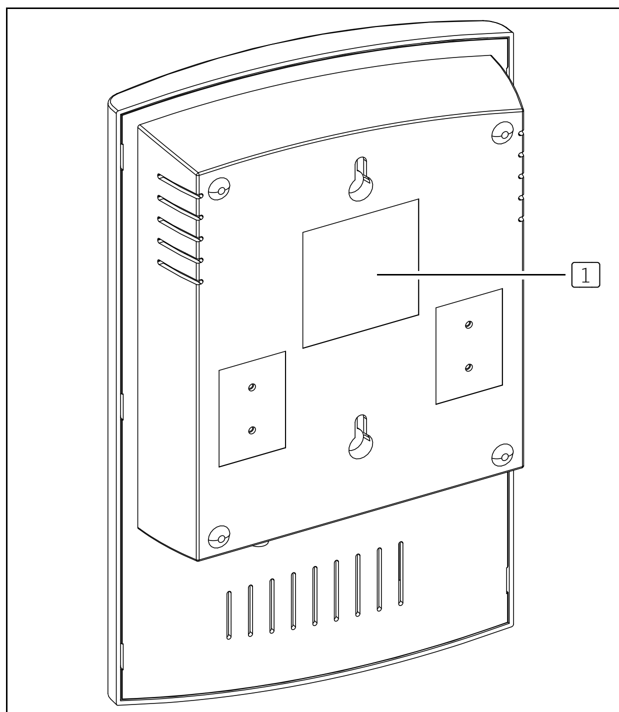
Εάν έχετε ερωτήσεις για την παράδοσή σας, Επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή (τα στοιχεία επικοινωνίας θα τα βρείτε στην πίσω πλευρά του εγχειριδίου).

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

3.2 Πινακίδα τύπου



1 Πινακίδα τύπου

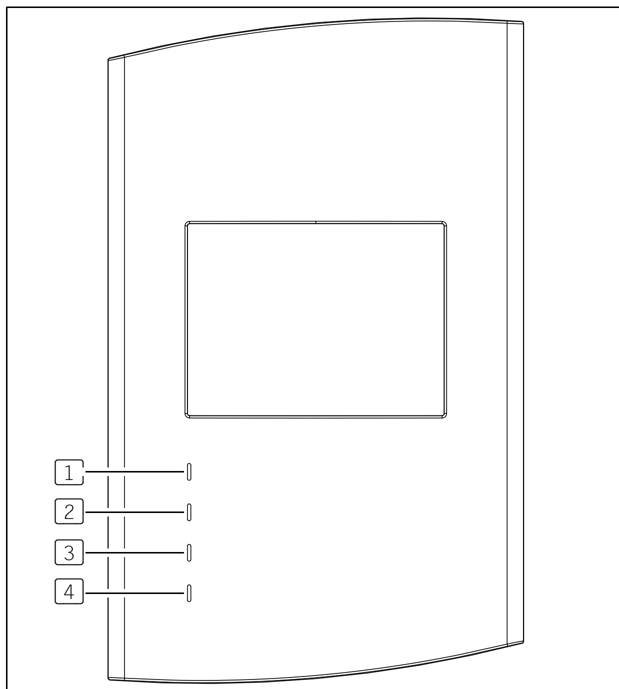
DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

3.1: Λεπτομέρειες πινακίδας τύπου

1 Χαρακτηρισμός συσκευής
2 Κατασκευαστής
3 Κατανάλωση ρεύματος
4 Θερμοκρασία περιβάλλοντος
5 Αριθμός προϊόντος
6 Αρ. σειράς
7 Ενδείκνυται για χρήση μόνο σε κλειστούς χώρους

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

3.3 Ενδείξεις φωτοδιόδων LED



3.2: Ενδείξεις φωτοδιόδων LED

1 Ένδειξη LED **Power**, λευκή
ανάβει: Η συσκευή βρίσκεται σε λειτουργία.

2 Ένδειξη LED **Sensor**, λευκή
ανάβει: Ο φωτοβολταϊκός αισθητήρας συνδέθηκε και αναγνωρίστηκε.

3 Ένδειξη LED **Transfer**, λευκή
αναβοσβήνει: Μετάδοση δεδομένων στη διαδικτυακή πύλη.
Ανάβει μετά το αναβόσβημα: Η μετάδοση δεδομένων ολοκληρώθηκε με επιτυχία.

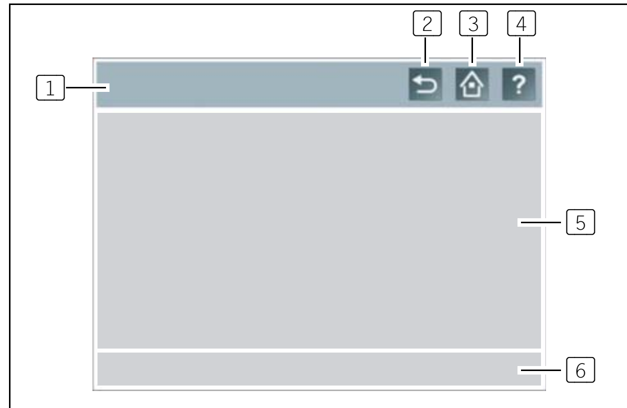
4 Ένδειξη LED **Fault**, κόκκινη
δεν ανάβει: Δεν υπάρχουν βλάβες ή συναγερμοί.

Η συσκευή διαθέτει μία έγχρωμη οθόνη αφής και τέσσερις εδείξεις φωτοδιόδων LED. Αυτές οι ενδείξεις μπορεί να ανάβουν, να αναβοσβήνουν ή να είναι σβηστές. Για

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις πιθανές καταστάσεις των ενδείξεων LED βλ. Κεφάλαιο 8.1, Σελίδα 49.

3.4 Οθόνη



3.3: Οθόνη

- 1 Περιοχή κεφαλίδας
- 2 Πεδίο χειρισμού (ένα επίπεδο πίσω)
- 3 Πεδίο χειρισμού (επιλογή βασικού μενού)
- 4 Πεδίο χειρισμού (επιλογή σελίδας βοήθειας)
- 5 Περιοχή περιεχομένων
- 6 Περιοχή υποσέλιδου

Τα στοιχεία της οθόνης είναι διατεταγμένα στην περιοχή κεφαλίδας, την περιοχή περιεχομένων και την περιοχή υποσέλιδου.

Στην περιοχή κεφαλίδας 1 εμφανίζεται το όνομα υπομενού καθώς και πεδία χειρισμού.
Στην περιοχή του υποσέλιδου 6 εμφανίζονται πεδία χειρισμού ανάλογα με το επιλεγμένο μενού.

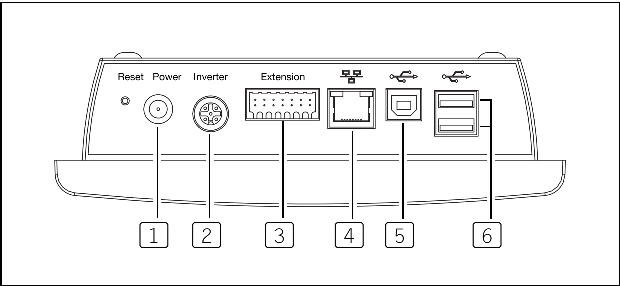
Λεπτομέρειες σχετικά με την πλοήγηση και περισσότερες πληροφορίες για το εκάστοτε μενού μπορείτε να βρείτε στην ενσωματωμένη σελίδα βοήθειας .

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

3.5 Συνδέσεις

Όλες οι συνδέσεις της συσκευής είναι προσβάσιμες από την εξωτερική πλευρά και ασφαλισμένες έναντι ακούσιας επαφής.

- Μην ανοίγετε τη συσκευή.



3.4: Σύνοψη συνδέσεων

Αρ.	Σύνδεση	Χρήση
1	**Power**	Τροφοδοσία τάσης (βλ. Κεφάλαιο 5.2, Σελίδα 23).
2	**Μετατροπέας**	Μετατροπέας (βλ. Κεφάλαιο 5.1, Σελίδα 21). GridControl του κατασκευαστή (βλ. Κεφάλαιο 5.1, Σελίδα 21).

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

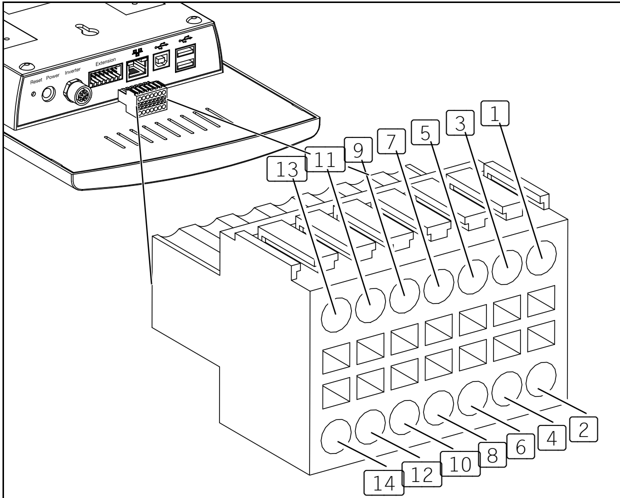
Αρ.	Σύνδεση	Χρήση
3	**Επέκταση**	- Φωτοβολταϊκός αισθητήρας (βλ. Κεφάλαιο 5.3, Σελίδα 23). - Μετρητής S0 (βλ. Κεφάλαιο 5.4, Σελίδα 26). - Συσκευή συναγερμού (βλ. Κεφάλαιο 5.5, Σελίδα 29). - Άλλα συγκροτήματα της εγκατάστασης όπως SmartConnect (βλ. Κεφάλαιο , Σελίδα 31).
4	**Δίκτυο Ethernet**	- Μετάδοση δεδομένων προς τη διαδικτυακή πύλη (βλ. Κεφάλαιο 6.2, Σελίδα 37). - Πρόσβαση μέσω Η/Υ στην Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) (βλ. Κεφάλαιο 6.3, Σελίδα 39).
5	**USB (τύπος B)**, **Συσκευή**	- δεν χρησιμοποιείται
6	2 × **USB (τύπος A)**, **Host**	- Εξωτερικός σκληρός δίσκος ή USB-Stick

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

3.5.1 Αντιστοίχηση ακίδων σύνδεση επέκταση, βύσμα σύνδεσης



Ακί-δες	Αντιστοίχηση	Ακί-δες	Αντιστοίχηση
1	CAN High	2	S0 In +
3	CAN Low	4	S0 In –
5	Αισθητήρας 24 V	6	S0 Out +
7	CAN GND	8	S0 Out –
9	Αισθητήρας 0 V	10	RS485 GND
11	Συναγερμός +	12	RS485 +
13	Συναγερμός –	14	RS485 –



Το βύσμα σύνδεσης προβλέπεται για χρήση με ή χωρίς χιτώνια άκρων κλώνων. Προσέξτε:

- Μέγιστη διατομή αγωγού: 0,75 mm^2

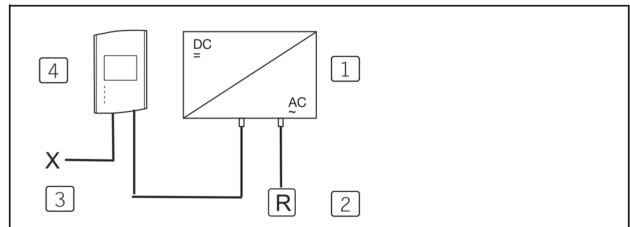
DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

3.6 Παραδείγματα συνδεσμολογίας

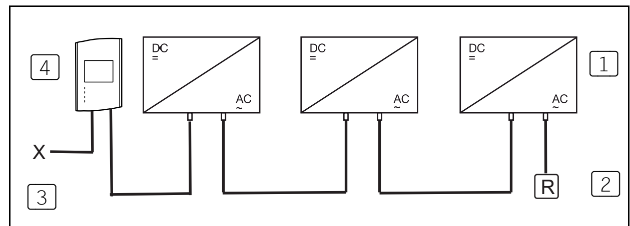
Η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) μπορεί:

- να επιτηρεί το μέγιστο 60 μετατροπείς (το GridControl αντιμετωπίζεται από την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) ως μετατροπέας) του κατασκευαστή και/ή
- να επιτηρεί το μέγιστο 60 άλλα συγκροτήματα της εγκατάστασης όπως SmartConnect ή φωτοβολταϊκός αισθητήρας

. Ωστόσο μπορούν να επιτηρούνται το μέγιστο 80 συγκροτήματα από μία Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display).



3.5: Συνδεσμολογία με έναν μετατροπέα



3.6: Συνδεσμολογία με αρκετούς μετατροπείς

1	Μετατροπέας στοιχειοσειράς του κατασκευαστή και/ή κεντρικός μετατροπέας με ενσωματωμένη οθόνη του κατασκευαστή
2	Αντίσταση τερματισμού
3	Άλλα συγκροτήματα της εγκατάστασης όπως SmartConnect ή φωτοβολταϊκός αισθητήρας
4	Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display)

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

4 Μεταφορά και συναρμολόγηση

4.1 Μεταφορά και αποθήκευση

Συνθήκες μεταφοράς

- Περιοχή θερμοκρασιών: –20 °C έως +70 °C

Εάν διαπιστώσετε ζημιές που έχουν προκληθεί κατά τη μεταφορά, επικοινωνήστε με τον έμπορό σας.

Υλικές ζημιές από διακυμάνσεις θερμοκρασίας!

Κατά τη μεταφορά υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης βλαβών στα ηλεκτρονικά συστήματα της συσκευής, λόγω μεγάλων διακυμάνσεων στην θερμοκρασία και λόγω της υγρασίας του αέρα.

- Μεταφέρετε τη συσκευή σε συνθήκες σταθερής θερμοκρασίας και χαμηλής υγρασίας αέρα.

Υλικές ζημιές από συμπύκνωση νερού!

Σε περίπτωση που η συσκευή μεταφερθεί από ένα ψυχρό περιβάλλον στο χώρο λειτουργίας της, μπορεί να σχηματιστεί συμπύκνωμα ύδατος, το οποίο μπορεί να προκαλέσει ζημιές στα ηλεκτρονικά. Πριν τεθεί σε λειτουργία η συσκευή πρέπει να είναι εντελώς στεγνή.

- Μετά τη μεταφορά περιμένετε 2 ώρες προτού συνδέσετε τη συσκευή. Στη συνέχεια συνδέστε τη συσκευή.

Αποθήκευση

- Η συσκευασία της συσκευής δεν είναι ανθεκτική στις καιρικές συνθήκες. Φυλάσσετε τη συσκευασμένη συσκευή μόνο σε κλειστούς χώρους.
- Διαθέστε τα υλικά συσκευασίας για μία φιλική προς το περιβάλλον ανακύκλωση.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

4.2 Εγκατάσταση Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display)

4.2.1 Τοποθέτηση στον τοίχο

Απαιτούμενα εργαλεία και υλικά

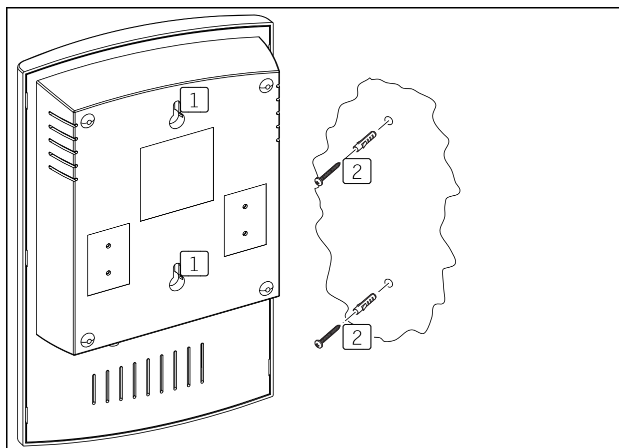
- Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) (περιλαμβάνεται στο παραδοτέο υλικό).
- Ούπα και βίδες (περιλαμβάνονται στο παραδοτέο υλικό).
- Πρότυπο διάνοιξης οπών (περιλαμβάνεται στο παραδοτέο υλικό).
- Κατάλληλο τρυπάνι.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ



Τοποθέτηση συσκευής

1. Βγάλτε τη συσκευή από τη συσκευασία.



1 Εσοχές
2 Βίδες

2. Διανοίξτε τις οπές (με βάση το πρότυπο διάνοιξης οπών που περιέχεται στη συσκευασία).
3. Εισάγετε τα ούπα και βιδώστε τις βίδες 2. Κατά τη διαδικασία αυτή προσέξτε, ώστε οι κεφαλές των βιδών να εξέχουν 4–5 mm από τον τοίχο.
4. Εφαρμόστε τη συσκευή με τις εσοχές 1 επάνω στις βίδες και αναρτήστε την προς τα κάτω.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

Αποτέλεσμα Η συσκευή έχει τοποθετηθεί.

4.2.2 Τοποθέτηση με ράγες στερέωσης

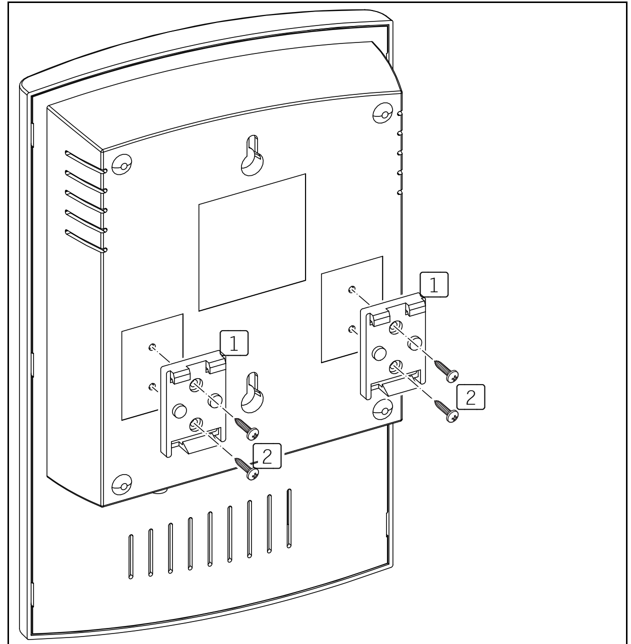
Απαιτούμενα εργαλεία και υλικά

- Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) (περιλαμβάνεται στο παραδοτέο υλικό)
- Άγκιστρα στερέωσης με βίδες (περιλαμβάνονται στο παραδοτέο υλικό)
- Ράγα στερέωσης (35 mm × 7,5 mm)



Τοποθέτηση συσκευής

1. Βγάλτε τη συσκευή από τη συσκευασία.



1 Άγκιστρα στερέωσης
2 Βίδες

2. Εάν δεν υπάρχει ακόμη: Εγκαταστήστε τη ράγα στερέωσης.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Υλικές ζημιές λόγω λανθασμένης τοποθέτησης!

- Μην σφίγγετε υπερβολικά τις βίδες.
- Χρησιμοποιήστε αποκλειστικά τις βίδες του παραδοτέου εξοπλισμού.

3. Εφαρμόστε τα άγκιστρα στερέωσης [1] με τις βίδες [2] στη συσκευή.
4. Τοποθετήστε τη συσκευή με τα άγκιστρα [1] στη ράγα στερέωσης. Κατά τη διαδικασία αυτή προσέξτε, ώστε οι μύτες των άγκιστρων να ασφαλίσουν με το χαρακτηριστικό ήχο.

Αποτέλεσμα Η συσκευή έχει τοποθετηθεί.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

4.3 Προαιρετικά: Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού αισθητήρα

Σκεφθείτε πριν την εγκατάσταση σε ποια μονάδα θα εγκαταστήσετε τον φωτοβολταϊκό αισθητήρα. Ο κατασκευαστής συνιστά την εγκατάσταση του φωτοβολταϊκού αισθητήρα σε μία μέση μονάδα της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης όσον αφορά την ηλιακή ακτινοβολία. Έχετε τη δυνατότητα να εγκαταστήσετε τον φωτοβολταϊκό αισθητήρα με τη βοήθεια της βάσης (προαιρετική παραγγελία) ή χωρίς τη βάση.



Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού αισθητήρα

1. Ευθυγραμμίστε τον φωτοβολταϊκό αισθητήρα παράλληλα με την επιφάνεια της μονάδας.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Υλικές ζημιές αν υπάρξει ζημιά στο στοιχείο αντιστάθμισης πίεσης!

Λόγω χαλασμένου στοιχείου αντιστάθμισης πίεσης (δίπλα στην ηλεκτρική υποδοχή σύνδεσης) ενδέχεται να συσσωρευθεί υγρασία στον φωτοβολταϊκό αισθητήρα. Εάν κατά την εγκατάσταση λυθεί το καπάκι του στοιχείου αντιστάθμισης πίεσης, τοποθετήστε το πάλι.

- Τοποθετήστε το καπάκι του στοιχείου αντιστάθμισης πίεσης.

2. Βιδώστε τον φωτοβολταϊκός αισθητήρας στο πλαίσιο με βίδα M6 και ροδέλα.

Αποτέλεσμα: Ο φωτοβολταϊκός αισθητήρας έχει εγκατασταθεί.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

5 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συστημάτων

5.1 Σύνδεση μετατροπέα

Για τη σύνδεση της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) με έναν μετατροπέα απαιτείται ένα καλώδιο CAN 5 πόλων με βύσματα M12 5 πόλων και στις δύο πλευρές.

Αναγκαίο υλικό

- Καλώδιο CAN (περιλαμβάνεται στο παραδοτέο υλικό).



Σύνδεση καλωδίου CAN

1. Εισάγετε το ένα άκρο του καλωδίου CAN στην υποδοχή **CAN-In** του μετατροπέα και βιδώστε το.
2. Εισάγετε το άλλο άκρο του καλωδίου CAN στην υποδοχή **Μετατροπέας** (βλ. Εικόνα 3.4, Σελίδα 12, Θέση 2) της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) και βιδώστε το.

Προαιρετικά

3. Εάν θέλετε να συνδέσετε κι άλλους μετατροπείς: Συνδέστε τη σύνδεση **CAN-Out** με τη σύνδεση **CAN-In** του επόμενου μετατροπέα.



Κάθε δίαυλος CAN επιτρέπεται να συνδέει το μέγιστο 60 συγκροτήματα της εγκατάστασης (μετατροπείς στοιχειοσειράς και/ή κεντρικούς μετατροπείς με ενσωματωμένη οθόνη και GridControl του κατασκευαστή).

4. Κλείσιμο διαύλου CAN: συνδέστε την αντίσταση τερματισμού (περιλαμβάνεται στο παραδοτέο υλικό) στην υποδοχή **CAN-Out** του τελευταίου μετατροπέα.

Αποτέλεσμα Το καλώδιο CAN είναι συνδεμένο.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

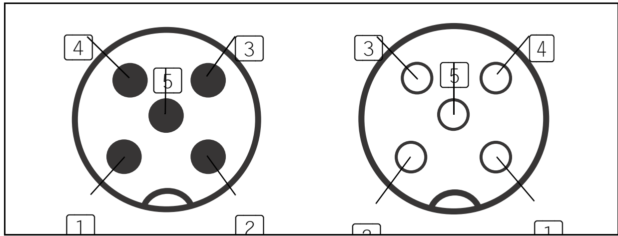
DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

Σε περίπτωση που κατασκευάσετε το καλώδιο CAN μόνοι σας, λάβετε υπόψη το σχέδιο συνδεσμολογίας.

Υλικές ζημιές από λανθασμένη σύνδεση!

Η λαθεμένη σύνδεση των κλώνων μπορεί να μειώσει τη λειτουργικότητα της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) ή του μετατροπέα ή να προκαλέσει βλάβες.

- Ελέγξτε τη σωστή αντιστοίχηση των κλώνων με τις υποδοχές σύμφωνα με το σχέδιο συνδεσμολογίας.



5.1: Σχέδιο συνδεσμολογίας βύσματος (αριστερά) και υποδοχής (δεξιά)

Αρ.	Αντιστοίχηση
1	–
2	–
3	CAN GND
4	CAN H
5	CAN L

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

5.2 Σύνδεση τροφοδοσίας τάσης



Εφαρμόστε αρχικά τις ηλεκτρικές συνδέσεις:

- “Σύνδεση μετατροπέα” στη Σελίδα 21.
- “Προαιρετικά: Σύνδεση φωτοβολταϊκού αισθητήρα” στη Σελίδα 23.
- “Προαιρετικά: Σύνδεση μετρητή ενέργειας” στη Σελίδα 26.
- “Προαιρετικά: Συνδέστε το GridControl” στη Σελίδα 29.
- “Προαιρετικά: Σύνδεση SmartConnect” στη Σελίδα 32.

Συνδέστε στη συνέχεια την τροφοδοσία τάσης.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Υλική ζημιά λόγω λάθος τροφοδοτικού!

- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά το παρεχόμενο τροφοδοτικό.



Σύνδεση τροφοδοτικού

1. Συνδέστε το τροφοδοτικό στην Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display).
2. Συνδέστε το τροφοδοτικό στην πρίζα.

Αποτέλεσμα Το τροφοδοτικό είναι συνδεμένο.

Η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) ενεργοποιείται και η ένδειξη LED **Power** ανάβει.

5.3 Προαιρετικά: Σύνδεση φωτοβολταϊκού αισθητήρα

Προϋποθέσεις

- Ο φωτοβολταϊκός αισθητήρας (δεν περιλαμβάνεται) πρέπει να είναι διευθετημένος και εγκατεστημένος παράλληλα προς την επιφάνεια της ηλιακής μονάδας (βλ. Κεφάλαιο 4.3, Σελίδα 20).

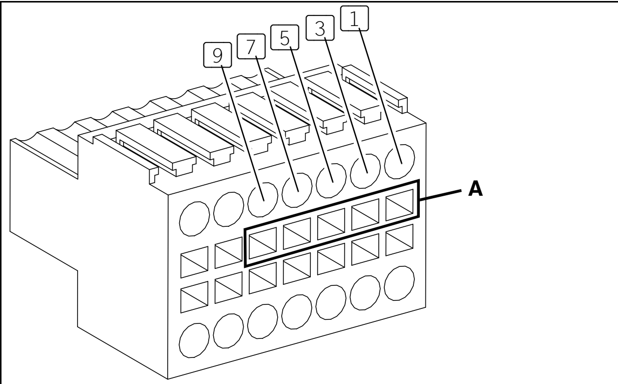
ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

- Εάν θέλετε να επεκτείνετε το καλώδιο CAN, το οποίο είναι συναρμολογημένο στον φωτοβολταϊκό αισθητήρα:
  - Συνιστώμενος τύπος καλωδίου: RD-Y(St)Y GR 4×2×0,5 mm^2
  - Μέγιστο μήκος καλωδίου: 100 m
  - Μέγιστη διατομή καλωδίου: 0,75 mm^2.
  - Εξωτερικό περίβλημα: ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, κατάλληλο για υπόγεια τοποθέτηση.

Απαιτούμενα εργαλεία

- Κατσαβίδι ίσιο



Ακί δες	Αντιστοίχηση	Χρώμα κλώνου[a]
1	CAN H	Κίτρινο
3	CAN L	Πράσινο
5	Αισθητήρας 24 V	Μαύρο
7	CAN GND	Λευκό
9	Αισθητήρας 0 V	Μπλε

[a] Τα χρώματα των κλώνων εξαρτώνται από τον τύπο καλωδίου. Τα στοιχεία αναφέρονται στο καλώδιο CAN που έχει συναρμολογηθεί στον φωτοβολταϊκό αισθητήρα.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10



Σύνδεση καλωδίου CAN

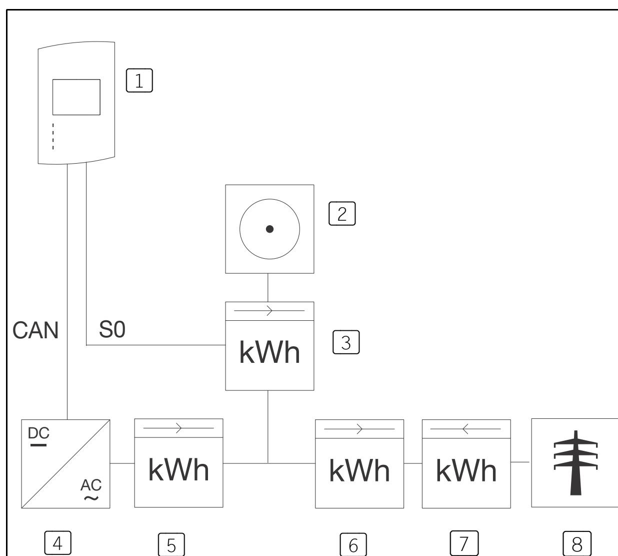
1. Ενδεχομένως, εφαρμόστε στο άκρο του κλώνου ένα χιτώνιο.
2. Βύσματα σύνδεσης: ανοίξτε το ελατήριο επαφής μέσα στον ακροδέκτη (**A**) με το ίσιο κατσαβίδι.
3. Εισάγετε το άκρο του κλώνου σύμφωνα με το χρώμα και την αντιστοίχηση των ακίδων μέσα στον ακροδέκτη.
4. Σφίξτε το άκρο του κλώνου. Για το σκοπό αυτό τραβήξτε το ίσιο κατσαβίδι από τον ακροδέκτη.
5. Ελέγξτε τη σταθερή εφαρμογή του κλώνου.
6. Επαναλάβετε τη διαδικασία για όλα τα άκρα των κλώνων.
7. Τοποθετήστε τους μη συνδεμένους κλώνους κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μην υπάρχει περίπτωση να εξέχουν προς το πλάι με κίνδυνο να προκαλέσουν βραχυκυκλώματα.
8. Συνδέστε το βύσμα σύνδεσης με την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display).

Αποτέλεσμα Το καλώδιο CAN είναι συνδεμένο. Όταν είναι συνδεμένη η τροφοδοσία τάσης (βλ. Κεφάλαιο 5.2, Σελίδα 23), τότε ανάβει η ένδειξη LED **Αισθητήρας**.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

5.4 Προαιρετικά: Σύνδεση μετρητή ενέργειας



5.2: Σχέδιο συνδεσμολογίας μετρητή ενέργειας

1 Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display)

2 Ηλεκτρικοί καταναλωτές

3 Μετρητής ενέργειας της κατανάλωσης
Ο μετρητής ενέργειας καταγράφει την ενέργεια, που καταναλώνουν άλλοι καταναλωτές του κυκλώματος.

4 Μετατροπέας με συνδεδεμένη ηλιακή γεννήτρια

5 Μετρητής φωτοβολταϊκής παραγωγής
Ο μετρητής φωτοβολταϊκής παραγωγής καταγράφει την ενέργεια που παράγει η φωτοβολταϊκή σας εγκατάσταση.

6 Μετρητής τροφοδοτούμενης ενέργειας
Ο μετρητής τροφοδοτούμενης ενέργειας καταγράφει την ενέργεια, που αποδίδει η φωτοβολταϊκή σας εγκατάσταση στο δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο.

7 Μετρητής λήψης ρεύματος EVU (επιχείρηση ηλεκτρισμού)
Ο μετρητής λήψης ρεύματος καταγράφει το ρεύμα που λαμβάνει το κύκλωμά σας από το δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο.

8 Δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

Κίνδυνος τραυματισμού από μη προβλεπόμενες συνδέσεις καλωδίων!

Οι συνδέσεις καλωδίων που δεν έχουν υλοποιηθεί σωστά μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτρικές εκκενώσεις. Για το λόγο αυτό υπάρχει αυξημένος κίνδυνος πυρκαγιάς.

- Ελέγξτε την ορθή και σταθερή σύνδεση όλων των καλωδίων.
- Αποφύγετε την επαφή των καλωδίων μεταξύ τους.

Απαιτούμενα εργαλεία και υλικά

- Κατσαβίδι ίσιο
- Διαθέσιμος μετρητής ενέργειας.
  Συχνότητα παλμών S0 τουλάχιστον 1000 παλμοί/kWh
- Διαθέσιμο καλώδιο σύνδεσης (δεν περιλαμβάνεται).
  2-πολικό καλώδιο, διατομή καλωδίου 0,75 mm^2



Σύνδεση άκρων κλώνων στον μετρητή ενέργειας

1. Μετρητής ενέργειας: Λασκάρετε τη βίδα σύνδεσης.
2. Εφαρμόστε στο άκρο του κλώνου ένα χιτώνιο.
3. Εισάγετε το άκρο του κλώνου στο μπλοκ ακροδεκτών. Κατά τη διαδικασία αυτή λαμβάνετε υπόψη τη διάταξη των πόλων του μετρητή ενέργειας.
4. Σφίξτε τη βίδα στερέωσης.
5. Ελέγξτε τη σταθερή εφαρμογή του μπλοκ ακροδεκτών.
6. Επαναλάβετε τη διαδικασία για όλα τα άκρα των κλώνων.

Αποτέλεσμα Τα άκρα των κλώνων είναι συνδεμένα στον μετρητή ενέργειας.



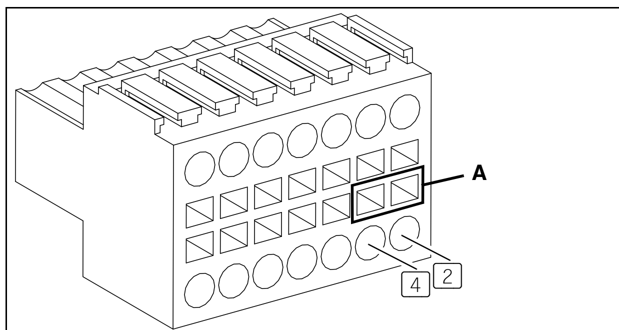
Σύνδεση άκρων κλώνων στην Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display)

1. Ενδεχομένως, εφαρμόστε στο άκρο του κλώνου ένα χιτώνιο.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

ΕΛΛΗΝΙΚΑ



Ακί δες	Αντιστοίχηση
2	S0 In +
4	S0 In –

2. Βύσματα σύνδεσης: ανοίξτε το ελατήριο επαφής μέσα στον ακροδέκτη (**A**) με το ίσιο κατσαβίδι.
3. Εισάγετε το άκρο του κλώνου σύμφωνα με την αντιστοίχηση των ακίδων μέσα στον ακροδέκτη.
4. Σφίξτε το άκρο του κλώνου. Για το σκοπό αυτό τραβήξτε το ίσιο κατσαβίδι από τον ακροδέκτη.
5. Ελέγξτε τη σταθερή εφαρμογή του κλώνου.
6. Επαναλάβετε τη διαδικασία για όλα τα άκρα των κλώνων.
7. Τοποθετήστε τους μη συνδεμένους κλώνους κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μην υπάρχει περίπτωση να εξέχουν προς το πλάι με κίνδυνο να προκαλέσουν βραχυκυκλώματα.
8. Συνδέστε το βύσμα σύνδεσης με την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display).

Αποτέλεσμα Τα άκρα των κλώνων είναι συνδεμένα στην Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display).

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

5.5 Προαιρετικά: Συνδέστε το GridControl

Για τη σύνδεση της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) με ένα GridControl του κατασκευαστή απαιτείται ένας αγωγός CAN 5 πόλων με βύσματα M12 5 πόλων και στις δύο πλευρές.

Λεπτομέρειες για το GridControl θα βρείτε στις Οδηγίες λειτουργίας GridControl.

Προϋπόθεση

- Ο μετατροπέας έχει συνδεθεί με το GridControl.

Αναγκαίο υλικό

- Καλώδιο CAN (περιλαμβάνεται στο παραδοτέο υλικό).



Σύνδεση καλωδίου CAN

1. Εισάγετε το ένα άκρο του καλωδίου CAN στην υποδοχή **CAN In Μετατροπέας** του GridControl και βιδώστε το.
2. Εισάγετε το άλλο άκρο του καλωδίου CAN στην υποδοχή **Μετατροπέας** (βλ. Εικόνα 3.4, Σελίδα 12, Θέση [2]) της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) και βιδώστε το.
3. Κλείσιμο διαύλου CAN: συνδέστε την αντίσταση τερματισμού (περιλαμβάνεται στο παραδοτέο υλικό) στην υποδοχή **CAN Out μετατροπέα** του GridControl.

Αποτέλεσμα Το καλώδιο CAN είναι συνδεμένο.

Σε περίπτωση που κατασκευάσετε το καλώδιο CAN μόνοι σας, λάβετε υπόψη το σχέδιο συνδεσμολογίας.

Υλικές ζημιές από λανθασμένη σύνδεση!

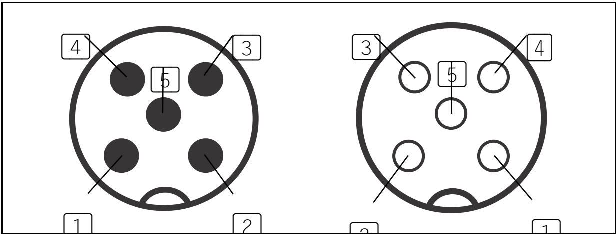
Η λανθασμένη σύνδεση των κλώνων μπορεί να μειώσει τη λειτουργικότητα των συγκροτημάτων της εγκατάστασης ή να προκαλέσει βλάβες.

- Ελέγξτε τη σωστή αντιστοίχηση των κλώνων με τις υποδοχές σύμφωνα με το σχέδιο συνδεσμολογίας.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

ΕΛΛΗΝΙΚΑ



5.3: Σχέδιο συνδεσμολογίας βύσματος (αριστερά) και υποδοχής (δεξιά)

Αρ.	Αντιστοίχηση
1	–
2	–
3	CAN GND
4	CAN H
5	CAN L

5.6 Προαιρετικά: Σύνδεση συσκευής συναγερμού

Η διεπαφή για τη συσκευή συναγερμού είναι υλοποιημένη ως ηλεκτρονικό ρελέ με επαφή κλεισίματος. Η τροφοδοσία τάσης της συσκευής συναγερμού πρέπει να γίνει εξωτερικά (μέγιστη 30 V, 500 mA).

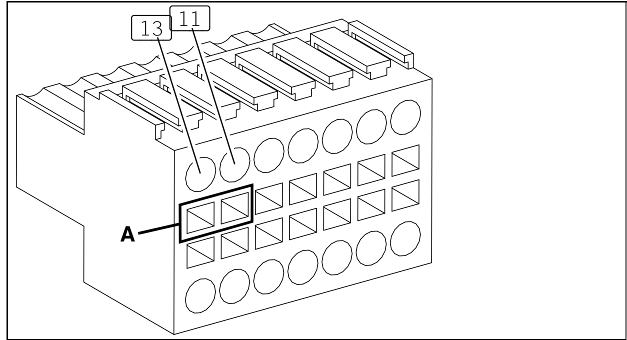
Προϋποθέσεις

- Η συσκευή συναγερμού (λυχνία συναγερμού ή σειρήνα συναγερμού, δεν περιλαμβάνεται) έχει τοποθετηθεί.
- Καλώδιο (δεν περιλαμβάνεται) διαθέσιμο και συνδεμένο στη συσκευή συναγερμού.
  Μέγιστη διατομή καλωδίου: 0,75 mm^2

Απαιτούμενα εργαλεία

- Κατσαβίδι ίσιο

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10



Ακί δες	Αντιστοίχηση
11	Συναγερμός +
13	Συναγερμός –



Σύνδεση καλωδίου σύνδεσης

1. Ενδεχομένως, εφαρμόστε στο άκρο του κλώνου ένα χιτώνιο.
2. Βύσματα σύνδεσης: ανοίξτε το ελατήριο επαφής μέσα στον ακροδέκτη (**A**) με το ίσιο κατσαβίδι.
3. Εισάγετε το άκρο του κλώνου σύμφωνα με την αντιστοίχηση των ακίδων μέσα στον ακροδέκτη.
4. Σφίξτε το άκρο του κλώνου. Για το σκοπό αυτό τραβήξτε το ίσιο κατσαβίδι από τον ακροδέκτη.
5. Ελέγξτε τη σταθερή εφαρμογή του κλώνου.
6. Επαναλάβετε τη διαδικασία για όλα τα άκρα των κλώνων.
7. Τοποθετήστε τους μη συνδεμένους κλώνους κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μην υπάρχει περίπτωση να εξέχουν προς το πλάι με κίνδυνο να προκαλέσουν βραχυκυκλώματα.
8. Συνδέστε το βύσμα σύνδεσης με την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display).

Αποτέλεσμα Το καλώδιο σύνδεσης είναι συνδεμένο.

Η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) ενεργοποιεί σε περίπτωση συναγερμού τη συσκευή συναγερμού. Μετά από 5 λεπτά η συσκευή συναγερμού απενεργοποιείται και πάλι.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

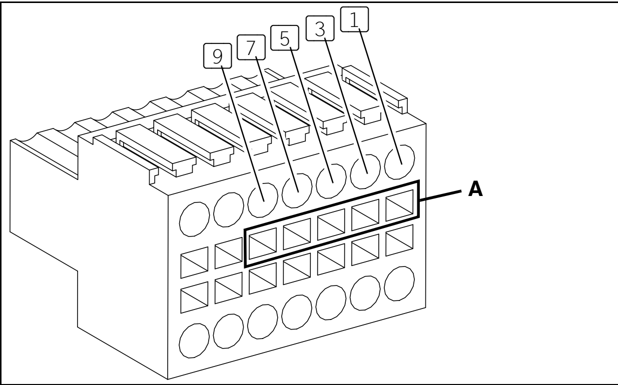
5.7 Προαιρετικά: Σύνδεση SmartConnect

Στην υποδοχή **Extension** μπορείτε να συνδέσετε ένα SmartConnect ή και άλλα συγκροτήματα της εγκατάστασης του κατασκευαστή.

Απαιτούμενα εργαλεία και υλικά

- Κατσαβίδι ίσιο
- Καλώδιο CAN (δεν περιλαμβάνεται)
  Συνιστώμενος τύπος καλωδίου:
  LS9Y11Y 2 × 1 + O2YSC11Y 2 × 2 × 0,5
  Έχετε τη δυνατότητα να παραγγείλετε ένα καλώδιο CAN στον κατασκευαστή.
  - Μέγιστο μήκος καλωδίου: 350 m
  - Εξωτερικό περίβλημα: ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες, κατάλληλο για υπόγεια τοποθέτηση και ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ



Ακί δες	Αντιστοίχηση	Χρώμα κλώνου[a]
1	CAN H	Κίτρινο
3	CAN L	Πράσινο
5	Αισθητήρας 24 V (Δεν χρησιμοποιείται.)	Μαύρο

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

Ακί δες	Αντιστοίχηση	Χρώμα κλώνου[a]
7	CAN GND	Λευκό
9	Αισθητήρας 0 V (Δεν χρησιμοποιείται.)	Μπλε

a) Τα χρώματα των κλώνων εξαρτώνται από τον τύπο καλωδίου. Τα στοιχεία αναφέρονται στον συνιστώμενο τύπο καλωδίου.



Σύνδεση καλωδίου CAN

1. Ενδεχομένως, εφαρμόστε στο άκρο του κλώνου ένα χιτώνιο.
2. Βύσματα σύνδεσης: ανοίξτε το ελατήριο επαφής μέσα στον ακροδέκτη (**A**) με το ίσιο κατσαβίδι.
3. Εισάγετε το άκρο του κλώνου σύμφωνα με την αντιστοίχηση των ακίδων μέσα στον ακροδέκτη.
4. Σφίξτε το άκρο του κλώνου. Για το σκοπό αυτό τραβήξτε το ίσιο κατσαβίδι από τον ακροδέκτη.
5. Ελέγξτε τη σταθερή εφαρμογή του κλώνου.
6. Επαναλάβετε τη διαδικασία για όλα τα άκρα των κλώνων.
7. Τοποθετήστε τους μη συνδεμένους κλώνους κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μην υπάρχει περίπτωση να εξέχουν προς το πλάι με κίνδυνο να προκαλέσουν βραχυκυκλώματα.
8. Συνδέστε το βύσμα σύνδεσης με την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display).

Αποτέλεσμα Το καλώδιο CAN είναι συνδεμένο.

Προϋποθέσεις

- Ο αποζεύκτης DC του SmartConnect είναι απενεργοποιημένος (Off).
- Διαπιστώθηκε η απουσία τάσης. Η θέση του αποζεύκτη DC στο Off δεν αποτελεί εγγύηση για απουσία τάσης.
- Εξουδετερώθηκε η τάση στον κεντρικό μετατροπέα.
- Εξουδετερώθηκε η τάση στην προαιρετική εξωτερική απενεργοποίηση στοιχειοσειράς.
- Εξουδετερώθηκε η τάση στον προαιρετικό εξωτερικό σηματοδότη.
- Εξουδετερώθηκε η τάση στον αγωγό δικτύου.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

- Ελέγχθηκαν και ενδεχ. ελήφθησαν πρόσθετα μέτρα προστασίας.
- Διανομέας CAN εγκαταστάθηκε.
- 2 συνδετήρες διαύλου φέρουσας ράγας εγκαταστάθηκαν στον διανομέα CAN.

Αναγκαίο υλικό

- Καλώδιο σύνδεσης τροφοδοτικού (περιλαμβάνεται στο παραδοτέο υλικό) και διανομέας CAN.
- Αγωγός δικτύου για βοηθητική τροφοδοσία τάσης. Προσέξτε:
  - Διατομή αγωγού 1–2,5 mm^2.



Εγκατάσταση και σύνδεση τροφοδοτικού

1. SmartConnect: Συνδέστε το τροφοδοτικό δίπλα στον διανομέα CAN στη ράγα στερέωσης. Προσέξτε:
   - Το τροφοδοτικό πρέπει να εδραστεί σταθερά στη ράγα στερέωσης.
   - Το τροφοδοτικό δεν επιτρέπεται να εφαρμόζει χαλαρά στο SmartConnect.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Υλικές ζημιές από ελαττωματικούς αγωγούς!

Σε περίπτωση ζημιάς ενδέχεται να σπάσουν ή να υπερθερμανθούν οι κλώνοι.

- Μην κόβετε ή προξενείτε ζημιά στους κλώνους στη διάρκεια της απογύμνωσης.

2. Αφαιρέστε την επένδυση και απογυμνώστε τον αγωγό δικτύου.
3. Τοποθετήστε χιτώνια κλώνων στους κλώνους.
4. Λασκάρετε τις βίδες σύνδεσης των μπλοκ ακροδεκτών στο τροφοδοτικό.
5. Συνδέστε τα άκρα των κλώνων στα μπλοκ ακροδεκτών.
6. Σφίξτε τις βίδες σύνδεσης (ροπή σύσφιγξης 0,5 Nm).
7. Ελέγξτε τη σταθερή εφαρμογή των μπλοκ ακροδεκτών.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

8. Συνδέστε τους κλώνους στο άλλο άκρο αγωγού στο μπλοκ ακροδεκτών σειράς του αγωγού δικτύου. Χρησιμοποιήστε ακροδέκτες σειράς. Προσέξτε:
   - Δεν επιτρέπεται η αντιμετάθεση των πόλων.
   - Οι κλώνοι δεν επιτρέπεται να μπορούν να φθάσουν μέσα στον ανεμιστήρα.

Αποτέλεσμα: Το τροφοδοτικό έχει εγκατασταθεί και συνδεθεί.

Εάν συνδέσετε τον φωτοβολταϊκό αισθητήρα στον διανομέας CAN του κιβωτίου σύνδεσης γεννήτριας SmartConnect, προσέξτε την αντιστοιχία:

Φωτοβολταϊκός αισθητήρας	Διανομέας CAN
CAN High	CAN H
CAN Low	CAN L
Αισθητήρας 24 V[a]	–
CAN GND	SHLD
Αισθητήρας 0 V[a]	–

a) Συνδέστε τους αγωγούς απευθείας στον θετικό ή αρνητικό ακροδέκτη του προηγουμένως εγκατεστημένου τροφοδοτικού.

Μετά την καλωδίωση περιμένετε τουλάχιστον 5 λεπτά, μέχρι να αναγνωριστούν οι συσκευές.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

6 Εγκατάσταση, τηλεπικοινωνία

6.1 Επιλογές σύνδεσης

Μέσω της σύνδεσης **Ethernet** πραγματοποιείται

- η μετάδοση δεδομένων της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) προς τη διαδικτυακή πύλη (βλ. Κεφάλαιο 6.2, Σελίδα 37) ή
- η άμεση σύνδεση του υπολογιστή με τον εξυπηρετητή δικτύου της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) (βλ. Κεφάλαιο 6.3, Σελίδα 39).

Ξεκαθαρίστε πριν την εγκατάσταση αν απαιτούνται πρόσθετα συγκροτήματα (π.χ. Router). Εάν χρειαστείτε βοήθεια, επικοινωνήστε με έναν εξειδικευμένο τεχνικό.

Επιτήρηση μεγάλων εγκαταστάσεων

Εάν με την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) επιτηρείτε μεγάλες εγκαταστάσεις, ο κατασκευαστής συνιστά μία ενσύρματη σύνδεση επικοινωνίας.

- Σύνδεση DSL ή ISDN.
  - Ονομαστικό ελάχιστο εύρος ζώνης 128 KBit/s.
- Συνεχής σύνδεση στο διαδίκτυο.

Μία ενσύρματη σύνδεση επικοινωνίας σάς επιτρέπει να δέχεστε βοήθεια από το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή σε πιθανά προβλήματα. Εάν έχετε ερωτήματα για τη σύνδεση επικοινωνίας, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή (τα στοιχεία επικοινωνίας θα τα βρείτε στην πίσω πλευρά του εγχειριδίου) ή με έναν ειδικό.

6.2 Σύνδεση με τη διαδικτυακή πύλη

6.2.1 Εγγραφή στη Διαδικτυακή πύλη

Μέχρι την εγγραφή της εγκατάστασης στη Διαδικτυακή πύλη μπορεί η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) να μεταδώσει μεν δεδομένα, όμως αυτά δεν μπορούν να

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

αντιστοιχιστούν στην εγκατάσταση και χάνονται! Ο κατασκευαστής συστήνει, να γίνεται η εγγραφή της εγκατάστασης πριν από την τοποθέτηση.

Η εγγραφή γίνεται αποκλειστικά μέσω της πρόσβασής σας ως τεχνικός. Ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης λαμβάνει τα στοιχεία πρόσβασής του μετά από τη δική σας επιτυχημένη εγγραφή.



Είσοδος στη Διαδικτυακή πύλη

1. Ανοίξτε την ιστοσελίδα www.sunreader.de ή voltweb.de.
2. Εισάγετε το όνομα χρήστη.
3. Εισάγετε τον κωδικό πρόσβασης.
4. Κάντε κλικ στο Είσοδος , για να επιβεβαιώσετε τα στοιχεία σε αυτήν τη σελίδα και να μεταβείτε στην επόμενη.

Στην επόμενη σελίδα μπορείτε στο σημείο μενού Νέα εγκατάσταση να δηλώσετε τη φωτοβολταϊκή εγκατάσταση

- ως δική σας,
- για κάποιον υπάρχοντα πελάτη ή
- για κάποιον καινούργιο πελάτη.

Η εγγραφή διαρκεί πέντε έως δέκα λεπτά. Μόνο όταν γίνει η ορθή εγγραφή της εγκατάστασης, μπορείτε να έχετε μία σύνοψη όλων των σχετικών στοιχείων της εγκατάστασης.

Σε περίπτωση που αντιμετωπίσετε προβλήματα κατά την εγγραφή, μπορείτε να βρείτε λύση στα βοηθητικά κείμενα που είναι αναρτημένα στη Διαδικτυακή πύλη. Εάν αυτά δεν επαρκούν, επικοινωνήστε με το Σέρβις του κατασκευαστή.

6.2.2 Προετοιμασία uΟθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) για τη μετάδοση δεδομένων

Προϋποθέσεις

- Εγκατάσταση δηλωμένη στη Διαδικτυακή πύλη (βλ. Κεφάλαιο 6.3, Σελίδα 39).
- Διαθέσιμο Router του εμπορίου με πρόσβαση στο ίντερνετ.
- Ενεργοποιημένη υπηρεσία DHCP στο Router.
- Αυτόματη προμήθεια της διεύθυνσης IP στην Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) έχει ενεργοποιηθεί.
- Υπάρχει καλώδιο δικτύου Cat 5 ή καλύτερο. Μέγιστο μήκος: 100 m

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10



Σύνδεση Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) απευθείας στο Router

1. Εισάγετε το ένα άκρο του καλωδίου δικτύου στην υποδοχή **Ethernet** (βλ. Εικ. 3.4, Σελίδα 12, Θέση 4) της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display).
2. Το άλλο άκρο του καλωδίου δικτύου εισάγετέ το στην υποδοχή Ethernet του Router.
3. Ξεκινήστε το Router. Προσέξτε:
   - Μόνο εάν το Router ξεκινήσει πριν την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display), μπορεί η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) να λάβει σωστά τη διεύθυνση IP.
4. Εκκινήστε εκ νέου την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display). Για το σκοπό αυτό αποσυνδέστε το τροφοδοτικό από την παροχή και επανασυνδέστε το.

Αποτέλεσμα Η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) είναι έτοιμη για τη μετάδοση δεδομένων στη Διαδικτυακή πύλη.

Η μεταφορά των δεδομένων αρχίζει με την επόμενη είσοδο της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display). Οι χρόνοι εισόδου μπορούν να ρυθμιστούν στη Διαδικτυακή πύλη.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

6.3 Απευθείας πρόσβαση με τον υπολογιστή στην Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display)

Έτσι είναι δυνατή, η εμφάνιση της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) στο πρόγραμμα πλοήγησης του διαδικτύου.

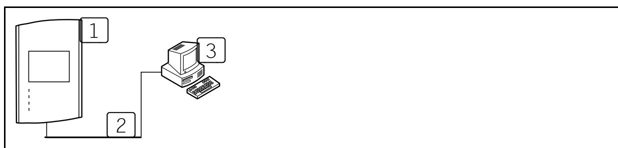
Υποστηριζόμενα προγράμματα πλοήγησης

- FireFox από την έκδοση 3
- Internet Explorer από την έκδοση 7
- Safari από την έκδοση 4
- Chrome από την έκδοση 3

Το απαιτούμενο για το σκοπό αυτό υλικό και λογισμικό καθώς και τα λειτουργικά συστήματα διαφέρουν ανάλογα με τον τόπο χρήσης και την περίπτωση. Για λεπτομερείς πληροφορίες δείτε τα συνοδευτικά έγγραφα του Router που χρησιμοποιείται. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε και στις ιστοσελίδες των κατασκευαστών εξοπλισμού δικτύων.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

6.3.1 Τοπική απευθείας σύνδεση



[1] Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display)

[2] Καλώδιο δικτύου (Crossover-Ethernet)

[3] H/Y

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Προϋποθέσεις

- Γνωστή διεύθυνση IP της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) (βλέπε υπομενού Πληροφορίες).
- Ρύθμιση κατάλληλης διεύθυνσης δικτύου στον H/Y που πρόκειται να συνδεθεί (βλέπε συνοδευτικά έγγραφα λειτουργικού συστήματος).

  Παράδειγμα (βασική ρύθμιση της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display)):
  Διεύθυνση IP Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display): 192.168.0.111
  Ρύθμιση διεύθυνσης IP στο PC: 192.168.0.100
  Ρύθμιση μάσκας υποδικτύου στο PC:255.255.255.0
- Υπάρχει καλώδιο δικτύου Crossover Cat 5 ή καλύτερο. Μέγιστο μήκος: 100 m



Σύνδεση H/Y

1. Εισάγετε το ένα άκρο του καλωδίου δικτύου στην υποδοχή **Ethernet** (βλ. Εικ. 3.4, Σελίδα 12, Θέση [4]) της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display).
2. Το άλλο άκρο του καλωδίου δικτύου εισάγετέ το στην υποδοχή Ethernet του H/Y.

Αποτέλεσμα Ο H/Y είναι συνδεμένος.



Ένδειξη Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) στο πρόγραμμα πλοήγησης δικτύου

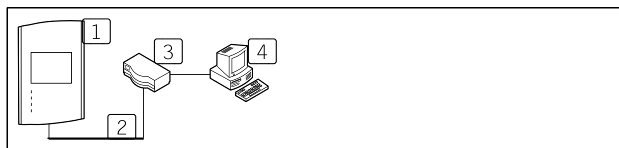
1. PC: Εκκινήστε το πρόγραμμα πλοήγησης δικτύου (βλ. Κεφάλαιο Υποστηριζόμενα προγράμματα πλοήγησης, Σελίδα 39).

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

2. PC: Εισάγετε τη διεύθυνση IP της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) (192.168.0.111, βασική ρύθμιση) στη γραμμή διευθύνσεων του προγράμματος πλοήγησης δικτύου και επιβεβαιώστε.

Αποτέλεσμα Το βασικό μενού της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) εμφανίζεται.

6.3.2 Τοπική σύνδεση μέσω Router (οικιακό δίκτυο)



1 Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display)
2 Καλώδιο δικτύου
3 Router
4 H/Y

Προϋποθέσεις

- Ενεργοποιημένη υπηρεσία DHCP στο Router.

  Εάν δεν διατίθεται υπηρεσία DHCP μέσω του Router: Μπορείτε να αλλάξετε τη διεύθυνση IP της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) στο υπομενού Ρυθμίσεις IP . Εξ ορισμού η διεύθυνση IP είναι ρυθμισμένη ως 192.168.0.111. Περαιτέρω πληροφορίες βρίσκετε στη σελίδα Βοήθεια του υπομενού Ρυθμίσεις IP.
- H/Y συνδεμένος με το Router.
- Router σε λειτουργία.
- Μέσω του μενού συνδέσεων δικτύου ο H/Y έχει ρυθμιστεί στην αυτόματη λήψη διευθύνσεων IP.
- Στην Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) αυτόματη εκχώρηση διεύθυνσης IP ενεργοποιημένη.
- Γνωστή διεύθυνση IP της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) (βλέπε υπομενού Πληροφορίες).
- Υπάρχει καλώδιο δικτύου Cat 5 ή καλύτερο.
  Μέγιστο μήκος: 100 m

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

Εάν θέλετε να σιγουρευτείτε και το υποστηρίζει το Router, ο κατασκευαστής συστήνει, να γίνει σταθερή αντιστοίχηση των διευθύνσεων IP και Mac της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) στο Router.
Έτσι αποφεύγεται να αντιστοιχείται στην Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) σε μία επανεκκίνηση μία νέα διεύθυνση IP. Με τον τρόπο αυτό η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) είναι προσβάσιμη στο δίκτυο πάντοτε μέσω της ίδιας διεύθυνσης IP.



Σύνδεση Η/Υ

1. Εισάγετε το ένα άκρο του καλωδίου δικτύου στην υποδοχή **Ethernet** (βλ. Εικ. 3.4, Σελίδα 12, Θέση 4) της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display).
2. Το άλλο άκρο του καλωδίου δικτύου εισάγετέ το στην υποδοχή Ethernet του Router.

   Η υπηρεσία DHCP του Router αναθέτει στον Η/Υ μία διεύθυνση IP.

Μόνο εάν δεν διατίθεται υπηρεσία DHCP στο Router:

3. PC: Ρυθμίστε κατάλληλη διεύθυνση δικτύου (βλέπε τεκμηρίωση λειτουργικού συστήματος PC).



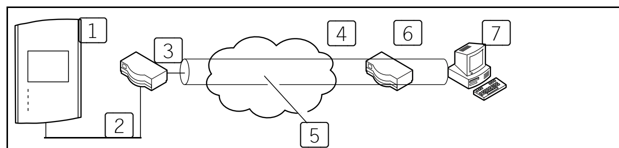
Ένδειξη Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) στο πρόγραμμα πλοήγησης δικτύου

1. PC: Εκκινήστε το πρόγραμμα πλοήγησης δικτύου (βλ. Κεφάλαιο Υποστηριζόμενα προγράμματα πλοήγησης, Σελίδα 39).
2. PC: Εισάγετε την καθορισμένη διεύθυνση IP της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) στη γραμμή διευθύνσεων του προγράμματος πλοήγησης δικτύου και επιβεβαιώστε.

Αποτέλεσμα Το βασικό μενού της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) εμφανίζεται.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

6.3.3 Απομακρυσμένη σύνδεση μέσω Router (σύνδεση VPN)



1 Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display)
2 Καλώδιο δικτύου
3 Router με λειτουργία VPN
4 Διαδίκτυο
5 Σύνδεση VPN
6 Router διαδικτύου
7 H/Y

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Προϋποθέσεις

- Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) συνδεδεμένη σε Router με λειτουργία VPN με πρόσβαση στο διαδίκτυο.
- Router σε λειτουργία.
- Τοπική διεύθυνση IP για την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) έχει διαμορφωθεί (DHCP ή χειροκίνητα).

  Εάν θέλετε να σιγουρευτείτε και το υποστηρίζει το Router, ο κατασκευαστής συστήνει, να γίνει σταθερή αντιστοίχηση των διευθύνσεων IP και Mac της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) στο Router.

  Έτσι αποφεύγεται να αντιστοιχείται στην Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) σε μία επανεκκίνηση μία νέα διεύθυνση IP. Με τον τρόπο αυτό η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) είναι προσβάσιμη στο δίκτυο πάντοτε μέσω της ίδιας διεύθυνσης IP.
- PC έχει συνδεθεί με το δίκτυο και το διαδίκτυο.
- Γνωστή τοπική διεύθυνση IP της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) (βλέπε υπομενού Πληροφορίες).
- Γνωστή δημόσια διεύθυνση IP για το Router στο διαδίκτυο (διατίθεται από τον φορέα παροχής δικτύου) ή δυναμικό DNS (διατίθεται από τον εκάστοτε πάροχο) και ρυθμισμένα στο Router (βλέπε συνοδευτικά έγγραφα του κατασκευαστή του Router).

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10



Δημιουργία σύνδεσης VPN

1. Router: Ρύθμιση VPN-Server (βλέπε συνοδευτικά έγγραφα του κατασκευαστή του Router).
2. PC: Ρύθμιση VPN-Client (βλέπε συνοδευτικά έγγραφα του λογισμικού VPN).



Ένδειξη Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) στο πρόγραμμα πλοήγησης δικτύου

1. PC: Ξεκινήστε τη σύνδεση VPN.
2. PC: Εκκινήστε το πρόγραμμα πλοήγησης δικτύου (βλ. Κεφάλαιο Υποστηριζόμενα προγράμματα πλοήγησης, Σελίδα 39).
3. PC: Εισάγετε τη διεύθυνση IP ή το δυναμικό DNS της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) στη γραμμή διευθύνσεων του προγράμματος πλοήγησης δικτύου και επιβεβαιώστε.

Αποτέλεσμα Το βασικό μενού της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) εμφανίζεται.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

7 Θέση σε λειτουργία

7.1 Προϋποθέσεις

Μπορείτε να θέσετε τη Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) σε λειτουργία, εφόσον έχετε σύμφωνα με τους κανονισμούς και σύμφωνα με τις οδηγίες λειτουργίας

- τοποθετήσει τη συσκευή (βλ. Κεφάλαιο 4.2, Σελίδα 18) καθώς και
- υλοποιήσει τις ηλεκτρικές συνδέσεις (βλ. Κεφάλαιο 5, Σελίδα 21).

7.2 Προετοιμασία συγκροτημάτων της εγκατάστασης

Λεπτομέρειες σχετικά με την πλοήγηση και περισσότερες πληροφορίες για το εκάστοτε μενού μπορείτε να βρείτε στην ενσωματωμένη σελίδα βοήθειας ?.

Για να είναι δυνατή η πρόσβαση μέσω της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) στο συνδεμένο συγκρότημα/στα συνδεμένα συγκροτήματα της εγκατάστασης, πρέπει κατά την πρώτη θέση σε λειτουργία ή κατά τη σύνδεση ενός επιπλέον συγκροτήματος να εκτελέσετε μία αρχική ρύθμιση της εγκατάστασης.

- Διορθώστε αρχικά την επιθυμητή γλώσσα μενού, την ώρα και την ημερομηνία. Εάν η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) είναι συνδεδεμένη με το διαδίκτυο, συγχρονίζει αυτόματα την ώρα και την ημερομηνία με τον server ώρας.



Ρύθμιση γλώσσας μενού

1. Βασικό μενού: Αγγίξτε το πεδίο χειρισμού Ρυθμίσεις.

   Το υπομενού Ρυθμίσεις εμφανίζεται.

2. Αγγίξτε το πεδίο χειρισμού Γλώσσα .

   Το υπομενού Γλώσσα εμφανίζεται.

3. Ελέγξτε την επιλεγμένη γλώσσα.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

4. Επιλέξτε γλώσσα: Αγγίξτε το σχετικό πεδίο χειρισμού.

Αποτέλεσμα Η γλώσσα του μενού έχει ρυθμιστεί.



Έλεγχος ώρας και ημερομηνίας

1. Βασικό μενού: Αγγίξτε το πεδίο χειρισμού Ρυθμίσεις .

   Το υπομενού Ρυθμίσεις εμφανίζεται.
2. Αγγίξτε το πεδίο χειρισμού Ώρα, ημερ. .

   Το υπομενού Ώρα, ημερ. εμφανίζεται.
3. Ελέγξτε την επιλεγμένη χρονική ζώνη, την ώρα και την ημερομηνία.
   - Η επιλεγμένη ώρα και η ημερομηνία ισχύει αυτόματα για όλα τα συνδεμένα συγκροτήματα της εγκατάστασης. Η σωστή ρύθμιση της ώρας αποτελεί την προϋπόθεση για την ορθή ένδειξη των στοιχείων των διαγραμμάτων στην Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) και στη Διαδικτυακή πύλη.
   - Εάν η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) είναι συνδεδεμένη με το διαδίκτυο, συγχρονίζει αυτόματα την ώρα και την ημερομηνία με τον server ώρας.

Εάν θέλετε να ρυθμίσετε χειροκίνητα την ώρα και ημερομηνία:

4. Απενεργοποιήστε τη λειτουργία Αυτόματος συγχρονισμός ρύθμισης ώρας με server ώρας .
5. Προσαρμόστε τις ρυθμίσεις του χρόνου και της ημερομηνίας: Αγγίξτε τα πεδία χειρισμού < και > .
6. Αγγίξτε το πεδίο χειρισμού Αποδοχή.

   Η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) ενεργοποιείται. Αυτή η διαδικασία μπορεί να διαρκέσει μερικά λεπτά.

Αποτέλεσμα Η ώρα και η ημερομηνία έχουν ελεγχθεί.



Διενεργήστε ρύθμιση της εγκατάστασης

1. Βασικό μενού: Αγγίξτε το πεδίο χειρισμού Ρυθμίσεις .

   Το υπομενού Ρυθμίσεις εμφανίζεται.
2. Αγγίξτε το πεδίο χειρισμού Αρχική ρύθμιση εγκατάστασης.

   Το υπομενού Αρχική ρύθμιση εγκατάστασης εμφανίζεται.
3. Επιλέξτε τύπο συσκευής.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

4. Αγγίξτε το πεδίο χειρισμού Αναζήτηση.

   Διενεργείται η ενημέρωση της λίστας και εμφανίζεται η καταχώριση του (καινούργιου) συγκροτήματος της εγκατάστασης.

5. Αγγίξτε το πεδίο χειρισμού Αποδοχή.
6. Για κάθε τύπο συσκευής επαναλάβετε τη διαδικασία.

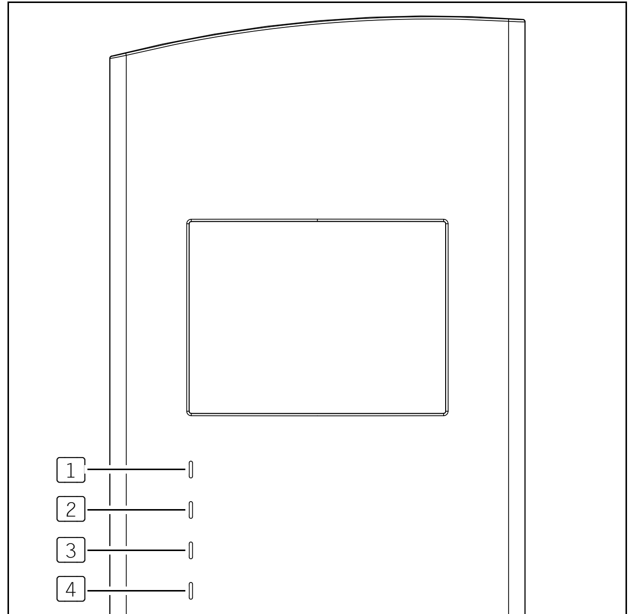
Αποτέλεσμα Το συγκρότημα/τα συγκροτήματα της εγκατάστασης εμφανίζονται στο μενού Σύνοψη.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

8 Βοήθεια σε περίπτωση βλαβών

8.1 Η σημασία των ενδείξεων με φωτοδιόδους



ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

	Χαρακτηρι-σμός	Σημασία ένδειξης φωτοδιό-δων LED	Ενδεχόμενη αποκατάσταση βλάβης
1	**Power**	δεν ανάβει: ❙ Δεν έχει συνδεθεί η τροφοδοσία τάσης ή ❙ η συσκευή δεν έχει ολοκληρώσει τη διαδικασία ενεργοποίησης.	❙ Συνδέστε την τροφοδοσία τάσης. ❙ Περιμένετε, μέχρι να ολοκληρώσει η συσκευή τη διαδικασία ενεργοποίησης.
2	**Αισθητήρας**	δεν ανάβει: ❙ Ο φωτοβολταϊκός αισθητήρας δεν είναι συνδεμένος ή δεν έχει αναγνωριστεί.	❙ Συνδέστε το φωτοβολταϊκό αισθητήρα και, εάν απαιτείται, επανεκκινήστε την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) (βλ. Κεφάλαιο 8.2, Σελίδα 53) ή ελέγξτε την καλωδίωση.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

	Χαρακτηρι-σμός	Σημασία ένδειξης φωτοδιόδων LED	Ενδεχόμενη αποκατάσταση βλάβης
3	**Μετάδοση**	αναβοσβήνει σύντομα, σβήνει στη συνέχεια: l Η μετάδοση δεδομένων δεν ολοκληρώθηκε με επιτυχία.	l Ελέγξτε το καλώδιο και τη σύνδεση στο διαδίκτυο. l Εάν απαιτείται, επανεκκινήστε την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) (βλ. Κεφάλαιο 8.2, Σελίδα 53).
4	**Σφάλμα**	ανάβει: l Υφίσταται βλάβη ενός ή περισσοτέρων συγκροτημάτων της εγκατάστασης.	l Ελέγξτε το αρχείο του συγκροτήματος. l Αποκαταστήστε την αιτία της βλάβης (βλέπε εγχειρίδιο του συγκροτήματος). l Ενδεχομένως, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή.
		αναβοσβήνει: l Υπάρχει μήνυμα συναγερμού, το οποίο δεν έχει επιβεβαιωθεί.	l Επιβεβαιώστε το μήνυμα συναγερμού στο υπομενού Σύνοψη/Σύνοψη συναγερμών. Το μήνυμα συναγερμού χρησιμεύει για την ενημέρωση, ότι έχει ενεργοποιηθεί συναγερμός. Η επιβεβαίωση του μηνύματος συναγερμού δεν αποκαθιστά τη βλάβη! l Ενδεχομένως, αποκαταστήστε την αιτία της βλάβης (βλέπε εγχειρίδιο του συγκροτήματος). l Ενδεχομένως, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

Βλάβη	Πιθανές αιτίες	Ενδεχόμενη αποκατάσταση βλάβης
Οι ενδείξεις φωτοδιόδων LED δεν ανάβουν.	l Διακοπή της τροφοδοσίας τάσης.	l Ελέγξτε το καλώδιο του τροφοδοτικού για κοπή καλωδίου (κάμψη καλωδίου, μη προβλεπόμενη τοποθέτηση).
Η ένδειξη LED **Αισθητήρας** δεν ανάβει, παρόλο που ο αισθητήρας και η τροφοδοσία τάσης είναι συνδεμένα.	l Δεν υπάρχει γείωση ή η γείωση είναι ανεπαρκής.	l Οδηγήστε τον πιο χοντρό, μαύρο κλώνο του αισθητήρα (ως θωράκιση για το καλώδιο του αισθητήρα) σε έναν αγωγό PE. Δεν είναι δυνατή η σύνδεση αυτού του κλώνου στην οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display).
Η οθόνη σβήνει μετά από σύντομο χρονικό διάστημα και παραμένει σκοτεινή.	l Ο χρόνος απενεργοποίησης της οθόνης είναι πολύ μικρός.	l Ελέγξτε το χρόνο απενεργοποίησης στο υπομενού Ρυθμίσεις/Οθόνη και, εάν απαιτείται, προσαρμόστε τον.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

Βλάβη	Πιθανές αιτίες	Ενδεχόμενη αποκατάσταση βλάβης
Η φωτεινότητα της οθόνης είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή.	l Η φωτεινότητα της οθόνης δεν είναι ρυθμισμένη σωστά.	l Ελέγξτε τη φωτεινότητα στο υπομενού Ρυθμίσεις/Οθόνη και, εάν απαιτείται, προσαρμόστε την.
Τα δεδομένα δεν μεταδίδονται στη Διαδικτυακή πύλη.	l Ο τοίχος προστασίας (Firewall) στο Router δεν έχει ρυθμιστεί σωστά. l Η σύνδεση στο διαδίκτυο δεν έχει ρυθμιστεί σωστά.	l Αποδεσμεύστε τη θύρα 80 (HTTP). l Συνδέστε τον Η/Υ και ελέγξτε, εάν μπορεί να συνδεθεί στο διαδίκτυο. Εάν απαιτείται, ρυθμίστε τη σύνδεση στο διαδίκτυο.
Τα διαγράμματα δεν παρουσιάζονται στην επιθυμητή γλώσσα.	l Εάν αλλάξετε τη ρύθμιση γλώσσας της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display), ενώ η συσκευή λειτουργεί, δεν ενημερώνονται τα διαγράμματα που έχουν δημιουργηθεί. l Τα νέα διαγράμματα δημιουργούνται σύμφωνα με τις τροποποιημένες ρυθμίσεις γλώσσας.	

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

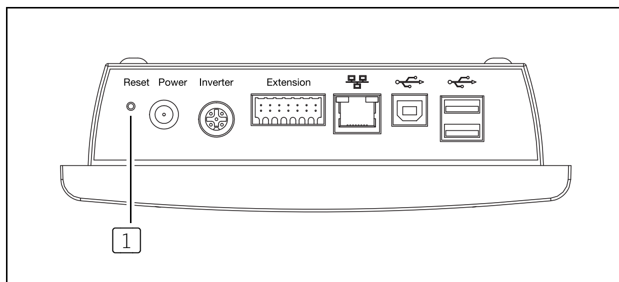
8.2 Επανεκκινήστε την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display)

Σε πρόβλημα επικοινωνίας όπως

- μη αναγνώριση τμημάτων της εγκατάστασης από την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) παρά τη σωστή καλωδίωση ή
- αδύνατη μετάδοση δεδομένων,

βοηθά η επανεκκίνηση της Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display).

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10



1 Πλήκτρο **Επαναφορά**

ΕΛΛΗΝΙΚΑ



Επανεκκινήστε την Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display)

1. Πιέστε το πλήκτρο **Επαναφορά**.

Αποτέλεσμα Η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) απενεργοποιείται και ενεργοποιείται και πάλι.

Στη συνέχεια εκτελέστε τη διαδικασία, στην οποία εμφανίστηκε το πρόβλημα επικοινωνίας. Εάν συνεχίζετε να έχετε προβλήματα, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή.

8.3 Νέα εγκατάσταση Firmware

Εάν η οθόνη παρακολούθησης μετά από μία επανεκκίνηση δεν αντιδρά στην εισαγωγή στοιχείων, βοηθά μία νέα εγκατάσταση του Firmware.

Αναγκαίο υλικό

- USB-Stick (FAT32)
- Τρέχον Firmware (διατίθεται στην περιοχή Download της Homepage του κατασκευαστή)

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10



Νέα εγκατάσταση Firmware

1. Αντιγράψτε το Firmware στον κύριο κατάλογο του USB-Stick.
2. Συνδέστε το USB-Stick στη θύρα USB (τύπος B).
3. Πιέστε σύντομα το πλήκτρο **Επαναφορά**.
4. Περιμένετε 5 δευτερόλεπτα.
5. Πιέστε σύντομα το πλήκτρο **Επαναφορά**.
6. Περιμένετε 5 δευτερόλεπτα.
7. Πιέστε σύντομα το πλήκτρο **Επαναφορά**.

Αποτέλεσμα Η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) ξεκινά και εγκαθιστά το Firmware από το USB-Stick.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

8.4 Σέρβις του κατασκευαστή

Σε περίπτωση βλάβης Επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή (τα στοιχεία επικοινωνίας θα τα βρείτε στην πίσω πλευρά του εγχειριδίου). Προκειμένου η τεχνική υπηρεσία να μπορεί να αντιδράσει γρήγορα και σωστά, απαιτούνται τα παρακάτω στοιχεία:

- Αριθμός τιμολογίου (ή δελτίου αποστολής)
- Σειριακός αριθμός της συσκευής (Serial No.)
- Εάν απαιτείται στοιχεία σχετικά με την επέκταση της εγγύησης
- Σύντομη περιγραφή της βλάβης
- Πώς είναι το μήνυμα σφάλματος των ενδείξεων LED;
- Ποιός είναι ο αριθμητικός κώδικας και πιο μήνυμα σφάλματος εμφανίζει η οθόνη;
- Μπορείτε να αναπαραγάγετε τη βλάβη;
- Η Οθόνη επιτήρησης (Monitoring Display) λειτουργούσε απρόσκοπτα μέχρι εκείνη τη στιγμή;
- Πληροφορίες σχετικά με τον τύπο του μετατροπέα

Τις πληροφορίες επικοινωνίας με το τμήμα σέρβις μπορείτε να τις βρείτε στο πίσω μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

9 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Μέγεθος (Πλάτος x Υψος x Βάθος)	187 x 300 x 54 mm
Βάρος	675 g
Κατηγορία προστασίας	IP 20
Θερμοκρασία περιβάλ-λοντος	–10 °C έως +60 °C
Εγκατάσταση	Τοποθέτηση στον τοίχο, τοποθέτηση με ράγες στερέωσης
Διεπαφές	- Ethernet - Είσοδος S0 - Ρελέ για εξωτερικό συναγερμό (30 V / 500 mA) - USB 2.0 (2 × τύπος A / 1 × τύπος B) - Διεπαφή CAN (για μετατροπέα στοιχειοσειράς του κατασκευαστή, κεντρικό μετατρο-πέα με ενσωματωμένη οθόνη του κατασκευαστή και GridControl) - Διεπαφή CANopen (για φωτοβολταϊκό αισθητήρα (αισθητήρα ακτινοβολίας και θερμοκρα-σίας) και SmartConnect του κατασκευαστή)
Κατανάλωση ρεύματος	12–24 V (τροφοδοτικό 230 V περιλαμβάνεται στο παραδοτέο υλικό) < 8 W με ενεργοποιημένη οθόνη < 2 W με την οθόνη σε κατάσταση αναμονής
Χωρητικότητα μνήμης	Ενσωματωμένη κάρτα SD 128 MB RAM
Διεπαφή χρήστη	Έγχρωμη οθόνη αφής: (B 11,5 cm × H 8,5 cm, 65536 χρώματα, VGA)
Γλώσσες	Γερμανικά, Αγγλικά, Ισπανικά, Ιταλικά, Γαλλικά, Ελληνικά
Λειτουργίες συναγερμού	Διαδικτυακή πύλη (E-Mail, SMS, Fax) Οθόνη Ενδείξεις φωτοδιόδων LED Επαφή ρελέ (π.χ. για σύνδεση συσκευής συναγερμού)
Λοιπές λειτουργίες	Δυνατότητα ενημέρωσης μέσω USB-Stick. Τοπική εξαγωγή δεδομένων μέσω USB-Stick. Απομακρυσμένη πρόσβαση μέσω προγράμματος πλοήγησης διαδικτύου.

Λόγω της παραγωγής ενδέχεται να διαφέρουν τα τεχνικά στοιχεία από τις πραγματικές τιμές επιδόσεων.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DO_IA_2009_124_5GRE_AVo 12.10.10

voltwerk electronics GmbH

Anckelmannsplatz 1
20537 Hamburg
service@voltwerk.com
www.voltwerk.com

DO_IA_2009_124_5INT_AVo